

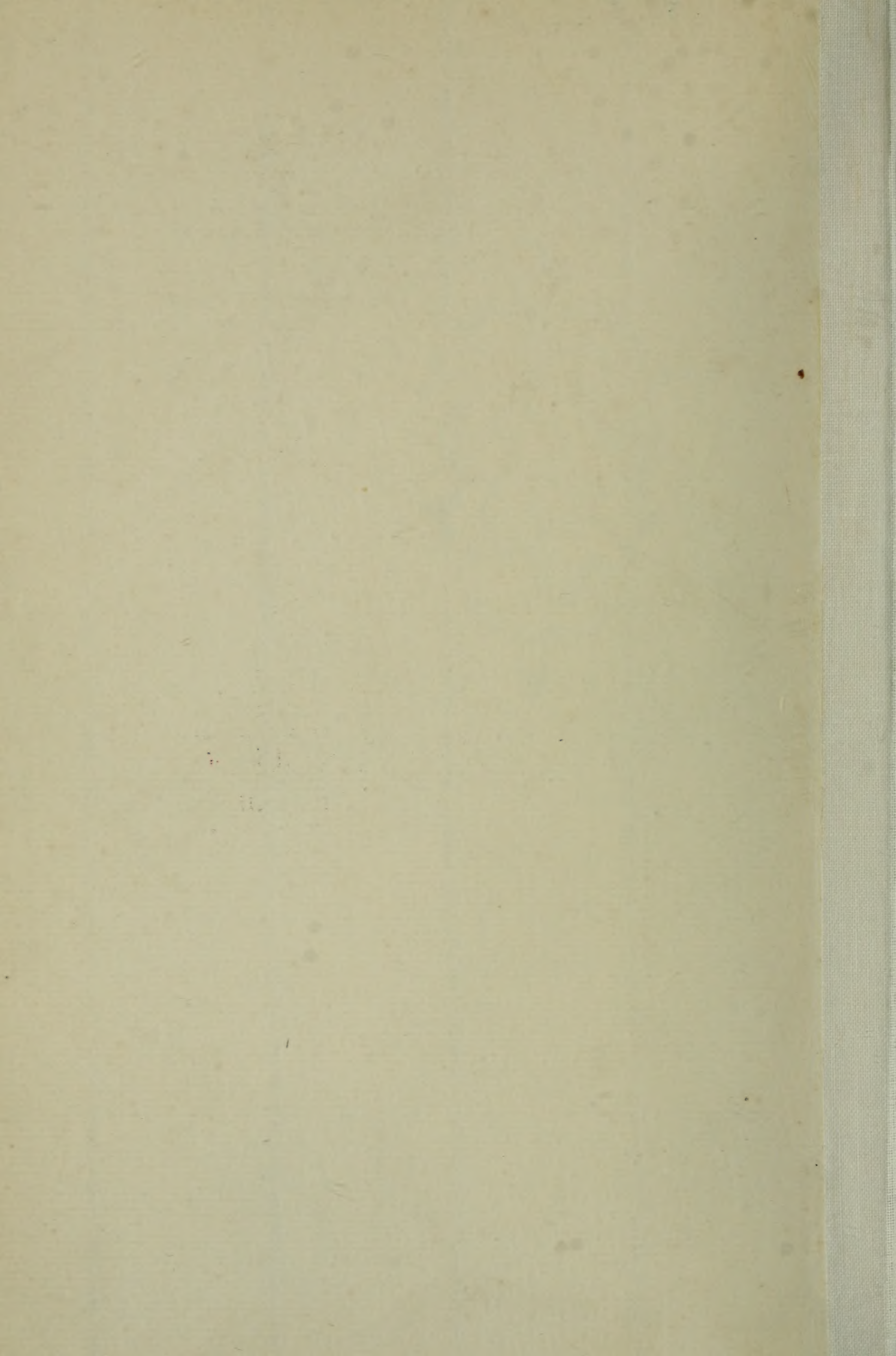
WILHELM VOLZ

NORD-SUMATRA

BAND II

DIE GAJOLÄNDER

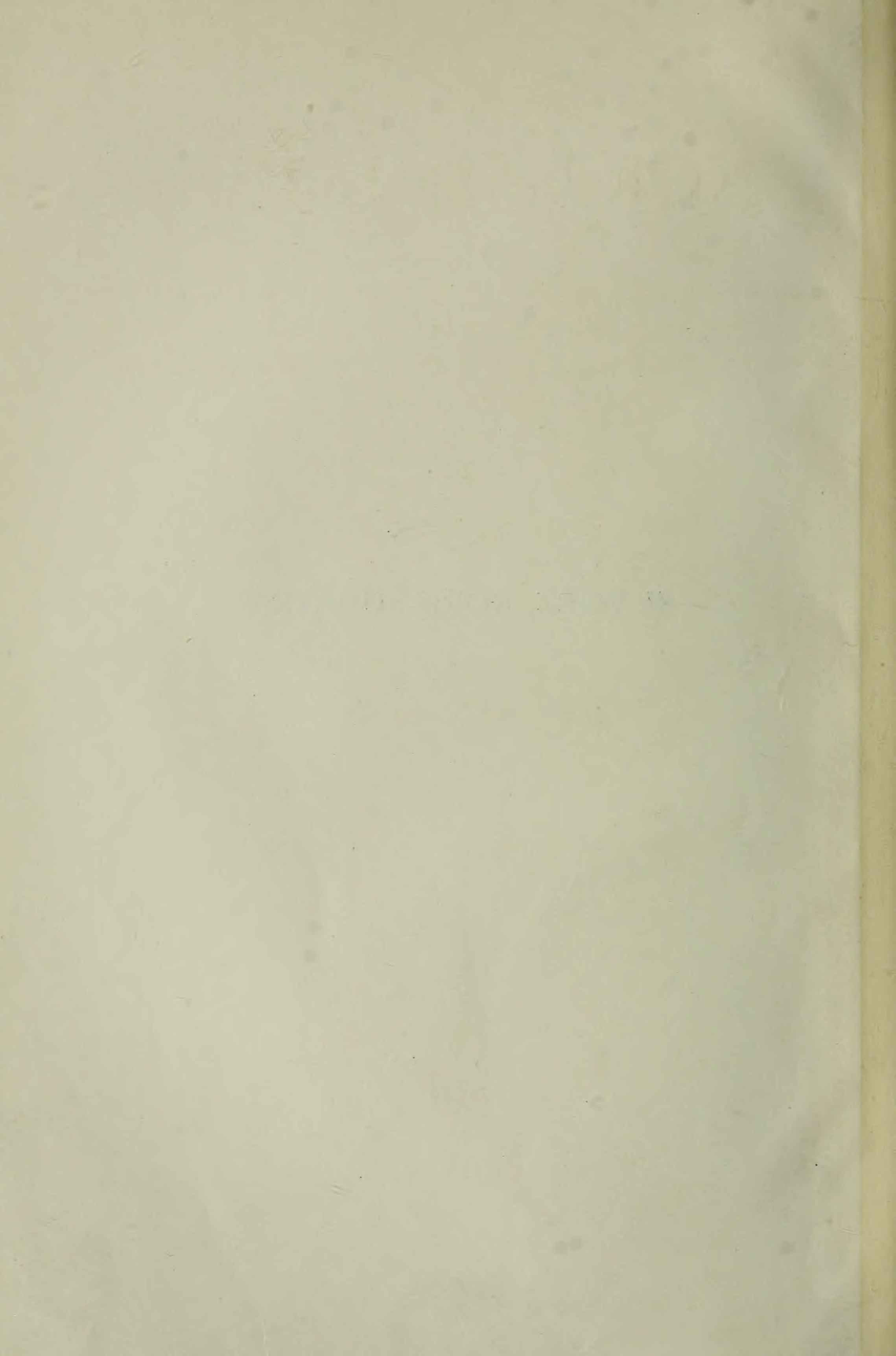
BERLIN, DIETRICH REIMER (ERNST VOHSEN)




WAR PRISONERS AID OF THE WORLD'S ALLIANCE
GENEVA, SWITZERLAND



W. VOLZ, NORD-SUMATRA



NORD-SUMATRA

BERICHT ÜBER EINE IM AUFTRAGE DER HUMBOLDT-STIFTUNG DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN IN DEN JAHREN 1904–1906 AUSGEFÜHRTE FORSCHUNGSREISE

VON

PROFESSOR DR WILHELM VOLZ.

BAND II

DIE GAJOLÄNDER.

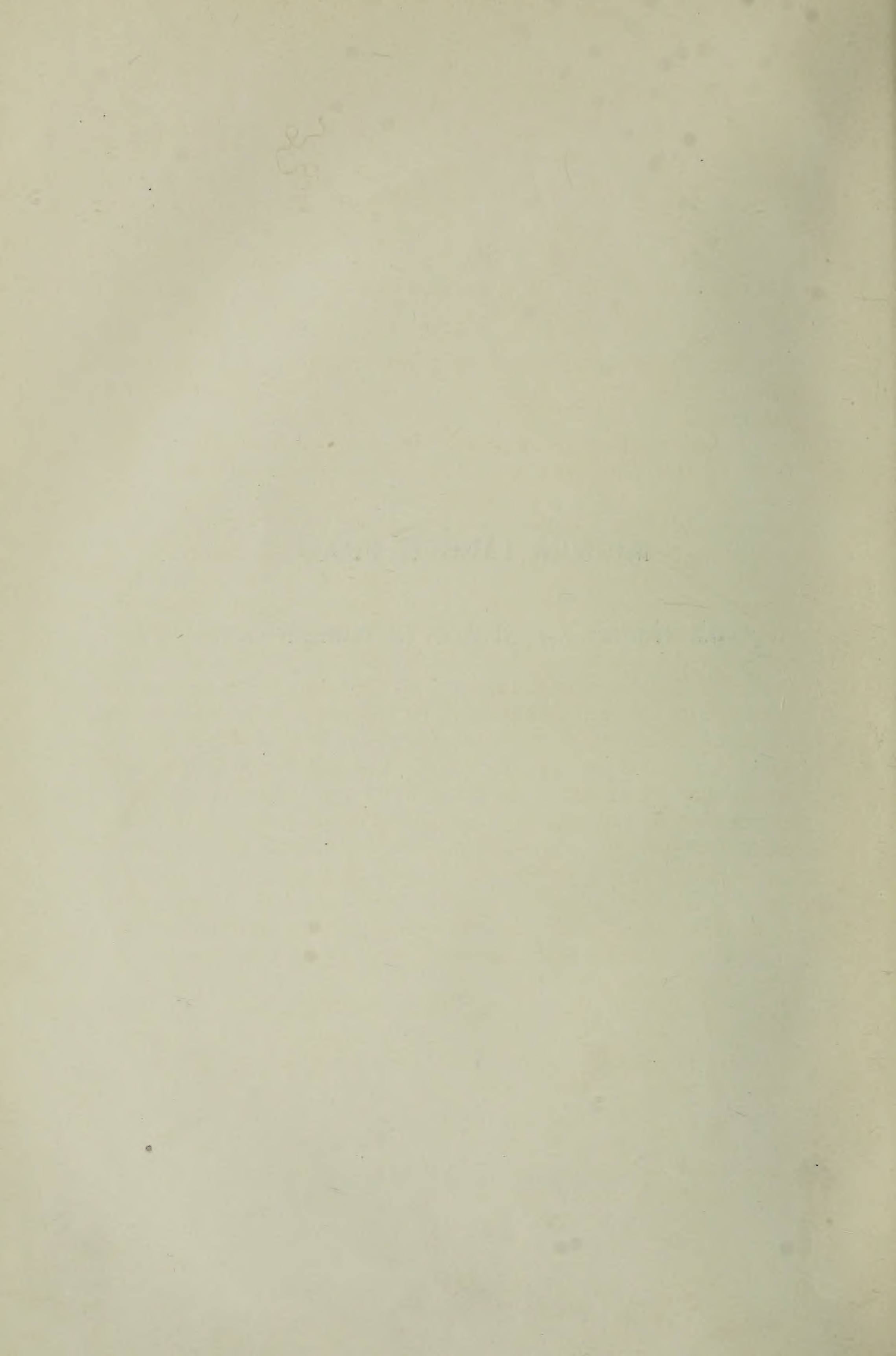
MIT 2 ORIGINALKARTEN, 11 TAFELN UND 116 TEXTABBILDUNGEN.



BERLIN 1912
DIETRICH REIMER (ERNST VOHSEN)

MEINER LIEBEN FRAU

DER TREUEN GEFÄHRTIN IM FERNEN OST.



Vorwort.

Die Untersuchung des Gebirgsbaues und der Vulkane Sumatras war die wesentliche Aufgabe, welche mich hinausführte; daß die Erfahrungen zweier früherer Reisen in dem Malaiischen Archipel den Wunsch hiernach hatten rege werden lassen, daß die Humboldt-Stiftung der Kgl. Akademie der Wissenschaften in Berlin in hochherziger Weise meine Pläne tatkräftigst unterstützte, habe ich bereits in der Vorrede des 1. Bandes dargelegt.

Nord-Sumatra war das geeignetste Gebiet, um meinem Ziel gerecht zu werden, denn am engsten schmiegt es sich an die südlichen Ausläufer des asiatischen Festlandes an; so ist es hier am ersten zu erwarten, deutliche Aufschlüsse über die Verbindung zu erhalten. Aber eine gewisse Vollständigkeit der Übersicht, also Durchforschung der Batak-Länder und Gajo-Länder, ist hierbei von Wichtigkeit; die Batak-Länder sind ohne wesentliche Schwierigkeiten zu bereisen. Nicht so das Gajo-Land, das Innere der Nordspitze Sumatras; es ist ein wildes Hochgebirgsland, dessen Bevölkerung infolge der politischen Entwicklung der letzten Jahrzehnte zur Zeit meiner Reisen in heftigem Guerillakrieg mit der Kolonialregierung stand. Gleichwohl war es mein lebhafter Wunsch, auch auf diese bisher überaus unbekannten Gebiete meine Forschungen auszudehnen. Das ging natürlich nicht ohne tatkräftige Unterstützung der holländischen Kolonialregierung; denn ohne ausreichende militärische Eskorte war an ein Betreten der Gajo-Länder überhaupt nicht zu denken; das wäre Selbstmord gewesen.

Ich fand bei der holländischen Kolonialregierung, vor allen Dingen bei dem verdienstvollen Gouverneur von Atjeh, dem späteren Generalgouverneur Exzellenz J. B. VAN HEUTSZ, das größte Entgegenkommen für meine Pläne, und dank der tatkräftigen Unterstützung der Kolonialregierung, welche mich nicht nur den maßgebenden Behörden auf das angelegentlichste empfahl, sondern mir auch militärische Deckung zur freien Verfügung stellte, ward die Durchführung meiner Pläne ermöglicht.

So sehr ich mich der holländischen Kolonialregierung zu Dank verpflichtet fühle, ist es umgekehrt nicht zu verkennen, daß eine tatkräftige Förderung meiner Bestrebungen nur in ihrem eigensten Interesse gelegen hat. Handelt es sich doch um große und fruchtbare Länderstrecken, die hier der Erschließung harren, und die wissenschaftliche Forschung in einem Lande, dessen Zustände durch einen heftigen Kleinkrieg stark beunruhigt sind, ist nicht jedermanns Sache; erfordert sie doch vom Reisenden einen sehr hohen Einsatz.

Meinen Gajo-Expeditionen und ihren Resultaten ist der vorliegende Band gewidmet, und ebenso wie der 1. Band, welcher die Batak-Länder behandelt, zerfällt er in zwei Abschnitte: Reisebericht und Reiseergebnisse.

Der „Reisebericht“ soll nicht nur den äußeren Verlauf der Expeditionen darstellen, sondern vor allem in eingehenderer Schilderung die wesentlichen Züge des durchwanderten Gebietes hervorheben, gewissermaßen als Begründung und Illustrierung der im zweiten Abschnitt zusammengefaßten Ergebnisse. Im Interesse der Lebhaftigkeit und Unmittelbarkeit der Darstellung ist er nach Möglichkeit dem Tagebuch entnommen, ist die Tagebuchform beibehalten.

Beim zweiten Abschnitt, welcher, abgesehen von einer zusammenhängenden Darstellung der Gajo-Länder, auch einige allgemeine Resultate bringt, mußte es der leitende Gesichtspunkt für mich sein, nicht aus dem Rahmen des Buches herauszufallen. Der Reisebericht ist in gewisser Weise stark subjektiv — und das darf, ja soll wohl ein Reisebericht sein! — er beschränkt sich durchgehends auf das Neue, was ich zu berichten habe. Danach mußte ich mich in Kapitel VII richten. Es war überaus verführerisch und dankbar, dies Kapitel weiter auszugestalten, die Ergebnisse über den Rahmen Sumatras hinaus anzuwenden und dabei naturgemäß in eine Diskussion über die Auffassungen, die von anderen Forschern über manche der zum Vergleich in Betracht kommenden weiteren Gebiete ausgesprochen sind, des näheren einzutreten. Diese Darstellung muß aber in einer Fachzeitschrift folgen; der Fachmann wird das Wesentliche ja ohnehin aus meinen Ausführungen ohne weiteres jetzt schon ersehen.

Was man bis vor wenigen Jahren überhaupt vom Gajo-Lande wußte, war überaus wenig.[1]) Betreten wurde das Gajo-Land bis

[1]) Es beschränkt sich auf einen Artikel von F. H. VAN LANGEN, „Bijdrage tot de kennis der Gajoelanden“ in Tijdschr. v. h. Aardrijksk. Gen. V. 1881 und v. DELDEN und R. H. SCHOMERUS „Nota over de Gajo“ im Indische Gids, Amsterdam 1881.

zum Jahre 1901 weder von Soldaten noch auch von Reisenden; es war verschlossenes Land. Erst seitdem das holländische Gouvernement an die militärische Unterwerfung des Gajo-Landes ging, lernte man Näheres über dasselbe kennen. Manche Offiziere berichteten in Zeitungsartikeln über ihre Züge. Und von den Marschrouten und mancherlei sonstigen Angaben wurde vom Topographischen Bureau in Batavia eine Karte „Overzichtskaart van Atjèh en onderhoorigheden“ im Maßstabe 1 : 200 000 ausgearbeitet, welche eine große Menge guter Daten zur Darstellung brachte.

Auf diese Zeitungsartikel, sowie eigene Informationen, die er gelegentlich seines Lebens auf der Ostküste Sumatras gesammelt hatte, stützt sich unser bekannter Landsmann B. HAGEN, der wohl als der erste überhaupt den Versuch unternommen hat,[1]) ein zusammenfassendes Bild alles dessen zu geben, was bis dahin vom Gajo-Lande bekannt geworden war. Auch späterhin verdanken wir ihm Beiträge mehr ethnographischer Art zur Vermehrung unserer Kenntnisse des Gajo-Volkes.[2])

Währenddessen weilte der bekannte Arabist, Dr. SNOUCK HURGRONJE, an der atjehischen Küste; er kam in Berührung mit Gajoern, und in systematischer Arbeit sammelte er von ihnen Berichte über ihr Land und seine Bewohner. Mit sorgsamer Kontrolle und gewissenhafter Kritik gelang es ihm so, ein überaus großes Material zusammenzubringen, das er im Jahre 1903 in dem mustergültigen Werk „Het Gajoland en zijne Bewoners“ veröffentlichte. Es ist ein Standardwerk für das Gajo-Land und wird es auch bleiben, soweit es sich auf die Fragen der Ethnologie bezieht; auch ethnographisch bringt es überaus Vieles und Wichtiges; aber es liegt in der Natur der Sache, daß man aus Eingeborenenberichten kein geographisches Bild des Landes erhalten kann. Doch das ändert an dem Werte des Werkes nichts.

Nur das Gebiet des Tawar-Sees und Döröt war bisher durch militärische Streifzüge erschlossen; 1904 drang die Kolonne des Oberst VAN DAALEN zum erstenmal quer durch das gesamte Gajo-Land. Die Geschichte des Siegeszuges ist durch J. C. J. KEMPEES, welcher als Adjutant die Kolonne begleitet hat,[3]) dargestellt. Überaus fesselnd weiß er uns den Verlauf dieses denkwürdigen Zuges,

---

[1]) B. HAGEN, „Die Gajo-Länder auf Sumatra.“ Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. 1903, S. 29ff.

[2]) B. HAGEN, „Die Gajos auf Sumatra,“ Globus Bd. 86, S. 24ff. Braunschweig 1904.

[3]) J. C. J. KEMPEES, „De tocht van Overste van Daalen door de Gajo-Alas-en Batak-Landen.“ Amsterdam 1905.

der oft an Geschehnisse des klassischen Altertums erinnert, und die Heldentaten, die von beiden Seiten reichlich zu verzeichnen sind, die fanatische Tollkühnheit des Widerstandes der Gajoer, vor Augen zu führen. Es liegt nicht im Zwecke des Buches, unsere geographischen Kenntnisse zu erweitern, und so ist denn auch darauf weniger Rücksicht genommen, und Abschnitte über Land und Volk finden sich nur so weit, als sie das Verständnis erfordert.

Kürzlich hat Dr. R. PICK, welcher als Militärarzt lange in holländischen Diensten gestanden hat, in der Wiener Geographischen Gesellschaft über das Gajo-Land berichtet.[1]) Seine Darstellung fußt im wesentlichen auf dem Werke Dr. SNOUCK HURGRONJEs. Einen kurzen Artikel über das Alas-Land hat der Oberst VAN DAALEN selbst in der Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap veröffentlicht;[2]) aber er enthält nur wenig Geographisches und bringt zumeist wertvolle Nachrichten über alte Legenden und die politische Gestaltung.

Von seiten des Topographischen Bureaus in Batavia wurden Spezialkarten der wichtigsten Bevölkerungszentren innerhalb des Gajo-Landes aufgenommen und herausgegeben. Sie wurden mir von dem Direktor in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt.

Nicht vergessen möchte ich hier, daß der Kapitän-Leutnant zur See W. CORNELIS[3]) in jahrelanger Arbeit von See her eine große Anzahl markanter Höhenpunkte in den Gajo-Ländern festgelegt hat; diese überaus wertvollen Messungen sind auf der dem vorliegenden Bande beigegebenen Karte fast ausnahmslos als Grundlage verarbeitet, und es hat sich gezeigt, daß sie mehrfach wichtige Veränderungen ergeben.

Was wir von den geologischen Verhältnissen wissen, steht um ein Erhebliches zurück. Dem Bergingenieur P. J. JANSEN verdanken wir die Durchforschung des Tales von Groß-Atjeh, deren wichtige Resultate er im Jahre 1902 veröffentlichte.[4])

[1]) R. PICK, „Das Gajo-Land und seine Bewohner." Mitteil. d. K. K. Geograph. Gesellsch. in Wien. 1907, S. 379ff.

[2]) G. C. E. VAN DAALEN, „Nota over het Alas-Land." Tijdschr. v. h. Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskund. Genootsch. 1907. Bd. XXIV, S. 204ff.

[3]) W. CORNELIS, „Een poging tot verbetering der Kaarten van Noord-Sumatra." Tijdschr. v. h. Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskund. Genootsch. 1907. Bd. XXIV, S. 1030ff. und W. CORNELIS, „Plaatsbepaling van eeinige punten op de Westkust van Atjeh." Tijdschr. v. h. Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskund. Genootsch. 1911. Bd. XVIII, S. 100ff.

[4]) P. J. JANSEN, „Verslag eener Geologisch-Mijnbouwkundige Verkenning der Atjeh-Vallei gedurende het Jaar 1902." Jaarboek v. h. Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indie. 1903, S. 179ff.

1904 unternahm A. WICHMANN den überaus dankenswerten Versuch, alles das, was wir über die Vulkane von Nord-Sumatra schließen können, zusammenzustellen.[1]) Er stützt sich dabei abgesehen von einem erstaunlich reichhaltigen Material vereinzelter Angaben aus der älteren Literatur, vor allen Dingen auf das damals soeben erschienene Werk SNOUCK HURGRONJEs und die gleichfalls neu erschienene Overzichtskaart van Atjeh. Aber es zeigt sich doch, daß, so wertvoll die einzelnen Nachrichten auch sind, wir uns damals noch auf einem recht unsicheren Boden bewegten.

Auch wenn wir das gesamte Gebiet von Atjeh in Betracht ziehen wollten, so wären nur wenig Namen zu erwähnen, wie RENAUD u. a. Kürzlich ist von HIRSCHI ein kurzer aber wichtiger Aufsatz erschienen,[2]) welcher den dem Hochgebirge vorgelagerten Küstengürtel Nord-Sumatras zur Darstellung bringt; hierbei werden auch die geologischen Verhältnisse von Gajo Serbödjadi besprochen.

Einige Zusammenfassungen über die von mir gewonnenen Resultate habe ich bereits in gelegentlichen Aufsätzen gegeben; dieselben sind im ersten Bande Seite X zitiert.

Mit Freude und Genugtuung erfüllt es mich, daß es mir gelungen ist, wohl den größten Teil der Länderstrecken, welche man bisher mit Recht als „das dunkelste Sumatra“ bezeichnet hat, unserer Kenntnis zu erschließen.

Ich reiste in einem feindseligen Gebiet; so habe ich darauf verzichtet, mich den Fragen der Ethnologie eingehender zu widmen, zumal ja das Werk von SNOUCK HURGRONJE eine hervorragende Grundlage hierfür bildete und bildet. Der Rahmen für meine Betrachtung der anthropologischen Stellung der Bataker wie der Gajoer, der im zehnten Kapitel des vorliegenden Bandes eingehender gedacht wird, findet sich in meiner Darstellung der Völker- und Rassenverhältnisse des südöstlichen Asiens in der „Illustrierten Völkerkunde“ von G. BUSCHAN Stuttgart 1910, S, 215ff.

Eine nicht zu verkennende Schwierigkeit beim Reisen in wenig bekannten Länderstrecken liegt in der Schreibweise der Namen. Schon die richtige Auffassung des Klanges ist für das mit der Sprache nicht vertraute Ohr nicht leicht, dann aber handelt es sich auch darum, fremde Klänge mit den Lauten der deutschen Sprache wieder-

[1]) ARTHUR WICHMANN, „Über die Vulkane von Nord-Sumatra.“ Zt. d. Dtsch. Geol. Ges. Bd. 56, S. 227. Berlin 1904.

[2]) H. HIRSCHI, „Geographisch-Geologische Skizze vom Nordrand von Sumatra.“ Tijdschr. v. h. Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskund. Genootsch. 1910, Bd. XVII, S. 741ff.

zugeben. Mein Lehrmeister hier mußte SNOUCK HURGRONJE sein und ihm habe ich mich auch nach Möglichkeit angepaßt; doch finden sich einige Abweichungen, welche die Aussprache dem Deutschen bequemer machen sollen. So habe ich vor allen Dingen den kaum ausgesprochenen, von SNOUCK HURGRONJE mit eu wiedergegebenen Laut mit einem ö in Perlschrift bezeichnet. Ich hoffe damit zu erreichen, daß z. B. der Name, welcher von SNOUCK HURGRONJE *Geureudong* und von mir *Görödong* geschrieben wird, auch tatsächlich fast wie *Grdong* ausgesprochen wird.

Ebenso habe ich das schließende ih SNOUCK HURGRONJEs, welches als ein schwacher Zischlaut zwischen i und s gesprochen werden soll, zumeist weggelassen, denn es ist der kleinere Fehler, wenn es nicht gesprochen wird, als wenn es falsch gesprochen wird; also z. B. *Seulawaih* SNOUCK HURGRONJEs sprich *Sláwa.*

Daß das malaiische s stets scharf, also wie unser ß zu sprechen ist, ist ja bekannt; im übrigen ist jeder Buchstabe so auszusprechen, wie er dasteht; also z. B. Batee hinten mit zwei e: Ba-te-e.

Eine andere Schwierigkeit besteht in den dialektischen Verschiedenheiten der Aussprache. Wie weit soll man dem Dialekt nachgeben? Die Gajoer sind die Braunschweiger Sumatras; sie lieben es, eine Reihe von a-Lauten als ö zu sprechen, z. B. Rödjö. Es ist schwer für einen Nichtsprachforscher, hier konsequent zu bleiben, zumal die Dialekte häufig schon auf kurze Abstände bemerkenswerte Verschiedenheiten aufweisen. Das Dorf am Toba-See heißt Tongging, und wenige Kilometer weiter spricht man bereits Negeri Tengging.

Der Ton liegt bei den gajoschen Namen im allgemeinen auf der vorletzten Silbe.

Das Illustrationsmaterial ist ausnahmslos original; es ist etwas reicher ausgestaltet worden, da bisher aus den ganzen in Betracht kommenden Gebieten nur vereinzelte Bilder publiziert sind. Es sind Photographien und Skizzen, die ich unterwegs aufnahm, oder Gegenstände meiner Sammlungen. Manches hat Herr Dr. E. LOESCHMANN mit gutem Verständnis umgezeichnet, das meiste aber ist direkt reproduziert, so besonders Abb. No. 21, 26, 38, 71, 72 usw.

Nicht unterlassen möchte ich es, hier der Verlagshandlung DIETRICH REIMER und ihrem Inhaber, Herrn ERNST VOHSEN, meinen herzlichsten Dank für ihre große Sorgfalt und Mühe auszusprechen und vor allem auch dem Kartographen, Herrn E. LOBER, der sich um die Herstellung der Karte große Verdienste erworben hat.

Es ist mir eine liebe Pflicht, auch hier wieder so vielen meinen Dank für ihre Hilfe, für ihr freundliches Entgegenkommen aus-

sprechen zu dürfen. Der großen Unterstützung, welche ich durch unseren Generalkonsul in Batavia, Herrn ANTON, wie durch die Konsuln in Medan und Padang, Herrn HICK und Herrn SCHILD gefunden habe, habe ich schon im ersten Bande dankbar gedacht.

Der Herr Generalgouverneur, Exzellenz J. B. VAN HEUTSZ, dem Atjeh so überaus viel verdankt, hat meinen Forschungen ständig seine tatkräftigste Hilfe zuteil werden lassen. Ihm danke ich vor allem, daß es mir möglich war, meine Untersuchungen bis in die entlegensten Winkel dieses interessanten Landes ausdehnen zu können. In gleicher Bereitwilligkeit wie sein Nachfolger, General VAN DER WYK, hat auch besonders der spätere Gouverneur von Atjeh, Kolonel VAN DAALEN, mich stets unterstützt.

Gern gedenke ich meiner Reisegefährten und der vielfachen Hilfe, die ich von ihnen erfahren habe, des Oberst CARL VAN DER MAATEN, Kapitän STOELMAN, an CHRISTOFFEL und BURGER, an manche andere, mit denen ich nur kürzere Zeit zusammen war, wie VASTENOU, BROUWERS, Kapitän LAATER und Dr. VAN ROON. Mit manchen von ihnen verband mich Freundschaft, die auch über die indische Zeit hinaus gewährt hat; mancher hat inzwischen einen Soldatentod gefunden — ihnen allen fühle ich mich in Herzlichkeit und Dankbarkeit verpflichtet.

Groß ist die Zahl derer, welche mich sonst, jeder an seinem Teil, in meinen Bestrebungen gefördert haben. Wo ich auch hinkam, mit verschwindenden Ausnahmen waren Offiziere, Ärzte und Beamte mit ihren Frauen bestrebt, mir gefällig zu sein, mir Gastfreundschaft zu erweisen, auch von privater Seite empfing ich viel Freundlichkeit, so daß ich mit der größten Liebe an diese schöne Zeit zurückdenke. Ihnen allen mein herzlichster Dank!

Breslau, im Herbst 1911.

Wilhelm Volz.



Inhalts-Verzeichnis.

Reise-Bericht.

Reise-Ergebnisse.

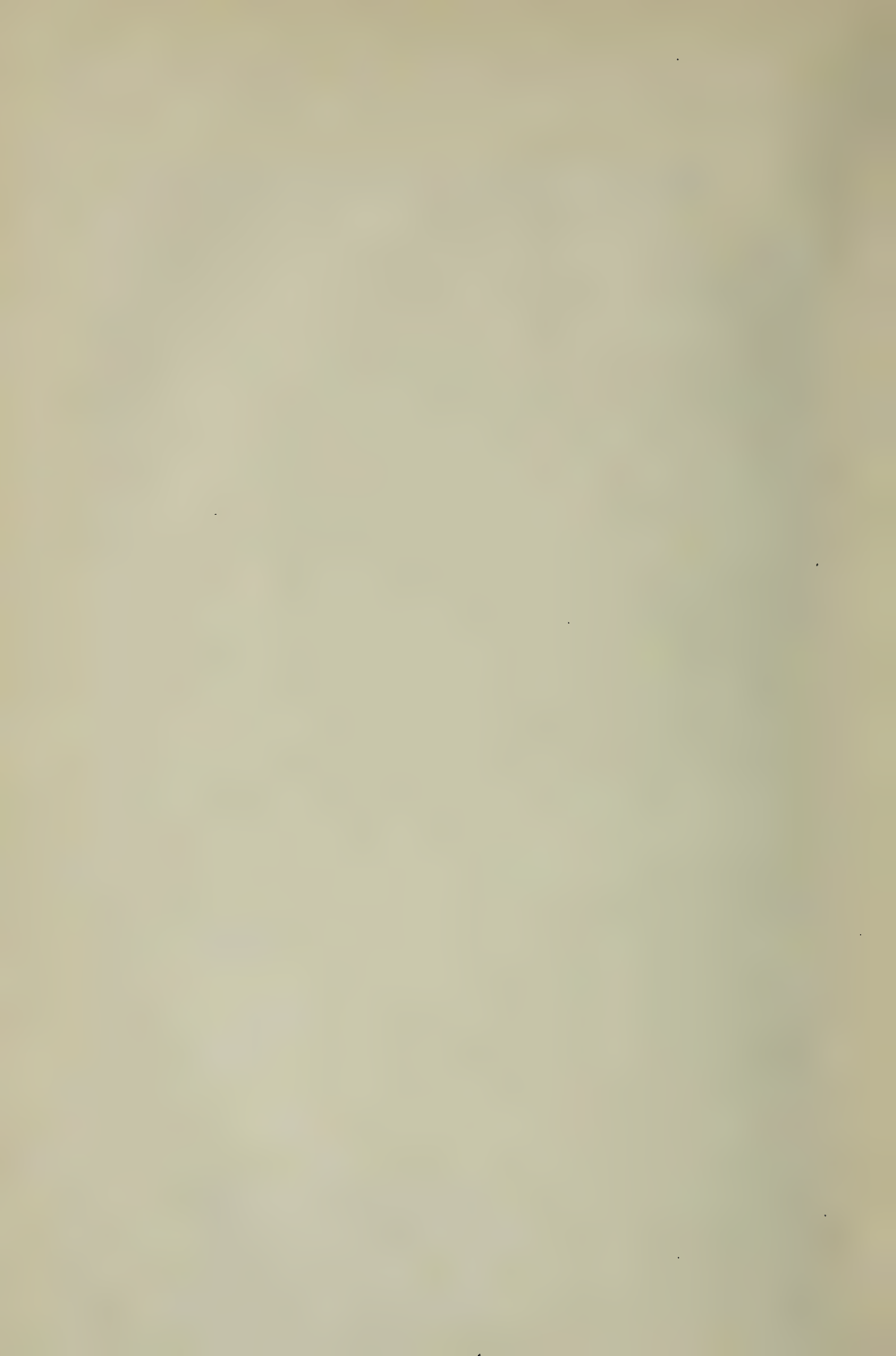
Anhang.



Verzeichnis der Abbildungen.

Reise-Bericht.

Reise-Ergebnisse.



Verzeichnis der Tafeln.

Verzeichnis der Karten.



Reise-Bericht.





I. Kapitel.

Die politischen Zustände in Atjeh und im Gajo-Lande.

Noch während meiner zweiten malaiischen Reise 1900/01 war das Innere von Nord-Sumatra eine vollkommene terra incognita, nur der Küstensaum konnte als mehr oder weniger bekannt gelten. Wie unvollkommene und falsche Vorstellungen man vom Aufbau des Inneren hatte, das lehren die damaligen Karten zur Genüge. Nicht einmal vom Verlaufe der großen Gebirgsketten konnte man sich ein zutreffendes Bild machen, und ob tätige Vulkane aufträten oder wo sie zu suchen seien, auch darüber bestand die größte Unsicherheit.

Der Fortschritt unserer wissenschaftlichen Erkenntnis hier ist eine direkte Folge der Entwicklung des Atjeh-Krieges. Es erwies sich als notwendig, bei den Aktionen gegen den Feind nicht nur auf das atjehische Gebiet sich zu beschränken, sondern ihm in seine Schlupfwinkel in das innerste Hochgebirge, also das Gajo-Land, zu folgen; denn dort fand der ausweichende Feind immer wieder Ruhe und Verstärkung.

In den Jahren 1901 bis 1903 gelang es den ersten Patrouillen in das nördliche Gajo-Land vorzudringen, und 1904 folgte dann der Siegeszug des Colonel Van Daalen, der den geschlossenen Widerstand der Gajoer zerbrach und ihrer Unterwerfung den Weg bahnte.

Jetzt war es auch für kleinere Abteilungen möglich, in das bislang verschlossene Land einzudringen, und es erschien mir als eine

sehr verlockende Aufgabe, der gewaltsamen Eröffnung des Landes sogleich eine wissenschaftliche Rekognoszierung folgen zu lassen. Daß es ein nicht ungefährliches Unternehmen war, konnte ich mir ja nicht verhehlen; aber der Preis war verheißungsvoll und lockend, daß er hohen Einsatz lohnte.

Ich fand bei dem damaligen Gouverneur von Atjeh, dem General-Leutnant J. B. van Heutsz, das vollste Entgegenkommen für meine Pläne und die nötige Unterstützung. Er stellte mir die erforderliche militärische Deckung, ohne die ein Betreten des Gajo-Landes einfach Selbstmord gewesen wäre, zur Verfügung, und vom Juli 1904 bis März 1906 konnte ich auf vier längeren Expeditionen Groß-Atjeh und das Gajo-Land kennen lernen. Noch gingen die Wellen des Krieges hoch, und Rücksichten des Krieges waren nur zu oft bei der Durchführung meiner Unternehmungen maßgebend; das bitte ich den Leser nicht aus dem Auge zu verlieren.

Zum Verständnis der Rolle, welche das Binnenland von Nord-Sumatra gespielt hat und noch spielt, ist es also notwendig, mit kurzen Worten des Atjeh-Krieges selbst zu gedenken; denn aus Atjeh wurde der Krieg in das Binnenland hineingetragen, und so sind auch die atjehischen Zustände dorthin übertragen, und wir können den Zustand des Gajo-Landes, wie er zur Zeit meiner Expeditionen bestand, nur aus der Kenntnis der atjehischen Zustände verstehen.

Es kann natürlich nicht meine Aufgabe sein, hier eine geschichtliche Darstellung des Atjeh-Krieges selbst zu geben, nur so viel sei davon angeführt, daß das Zeitbild verständlich wird, daß der politische Rahmen für meine Tätigkeit zur Erforschung des Gajo-Landes gegeben ist.

Atjeh mit seinem Hinterlande nimmt bekanntlich die Nordspitze von Sumatra etwa westlich des 98. Gr. östl. L. v. Gr. ein; es hat annähernd die Größe von Böhmen und eine Bevölkerung von etwa einer halben Million Seelen. Atjeh nimmt den breiten Küstenstreifen ein und wird vom Innern, dem Gajo-Lande, durch einen breiten Gürtel unbewohnten, jungfräulichen Urwalds getrennt.

Der Küstenstreifen ist im Norden und Osten niedriger, geht allmählich in Hügel- und Gebirgsland über und trägt mehr Steppencharakter mit Waldschluchten; im Westen ist dem Gebirge zumeist eine breite, sumpfige Niederung vorgelagert. Gegen das Innere erhebt sich das Land zu mächtigen Hochgebirgen und Massiven, die Höhen bis über 3000 m erreichen und mit undurchdringlichem Urwald bedeckt sind. Hier ist die Bevölkerung in einige breite Hochtäler zusammengedrängt.

Drei gewaltige Hochgebirgsketten durchziehen das Gajo-Land von Ost nach West; sie trennen nicht nur das Gajo-Land von den Küstengebieten, sie teilen es auch in sich, und so kann man vier große Landschaften unterscheiden:

Das nördliche Gajo-Land um den Tawar-See, die nördliche Kette umfassend,

Gajo Döröt mit Samar kilang zwischen der nördlichen und zentralen Kette,

Groß-Gajo oder Gajo Luos zwischen der zentralen und südlichen Kette

und Gajo Serbödjadi, im Nordosten an das Hochgebirge angeschmiegt.

Das Alas-Land, das breite Flußtal des mittleren Simpang Kiri, zwischen Hochgebirgsketten eingesenkt, ist ein südöstliches Anhängsel des Gajo-Landes.

Das nördliche Gajo-Land, das Gebiet des Tawar-Sees, ist ein Hochgebirgsland. Der Tawar-See liegt 1205 m über dem Meere, und an seinem Westufer wie Ostufer findet sich reichere Besiedlung; Hochgebirge schließen das Land allseits ab.

Südlich grenzt das Döröt-Gebiet an, im wesentlichen das Tal des Djambu Aje und seiner Nebenflüsse umfassend. Es ist ein niedriges, zum großen Teil recht unfruchtbares Hügelland, nur dünn besiedelt; ihm zugerechnet werden muß das im Osten des Tawar-Sees gelegene Samar kilang, das gleichfalls keine dichte Bevölkerung aufweist.

Südlich davon, durch die Hochkette des zentralen Gebirges abgetrennt, liegt in einer Höhe von 900—1000 m die breite Senke des Groß-Gajo-Landes: Gajo Luos. In der flachen Mulde von Buket-Penosan, die mit reichen Sawahs erfüllt ist, findet sich eine recht dichte Bevölkerung. Hier liegen zahlreiche und auch große Dörfer dicht beieinander. Der Oberlauf des Tripö mit seinen Nebenarmen entwässert das Land. Weniger dicht, wenn auch zum Teil ansehnlich genug, ist die Besiedlung des Mittellaufes des Tripö-Flusses, besonders dort, wo sich, wie in Reket Goïp, breitere Talflächen einschieben. Das westliche Gajo Luos ist Mittelgebirgsland. Hier ist die Bevölkerung auf einige breite Flußtäler beschränkt, vor allen Dingen das Tal des Woi ni Rambong. Mächtige Ketten wilden Hochgebirges trennen in breiter, menschenleerer Zone das Groß-Gajo-Land von der Westküste.

So ist also das Gajo-Land allseits durch einen mehrere Tagereisen breiten Gürtel urwaldbedeckten Hochgebirges abgeschlossen. Immerhin hat sich ein Expansionsbedürfnis geltend gemacht, und

an mehreren Stellen haben die Gajoer Niederlassungen im Vorlande begründet, ganz ähnlich den batakschen Dusun-Gebieten.

Das wichtigste gajosche Dusun-Gebiet ist Serbödjadi, der Winkel am Hochgebirge im Nordosten des eigentlichen Gajo-Landes, der durch die breiten Sumpfflächen von Pöröla und Tamian von der Ostküste getrennt wird.

So verschieden wie das Land sind auch seine Bewohner; die Atjeher sind eine Mischrasse der Küstenmalaien mit vorderindischem Tamilenblut, sie sind stolz, fanatische Mohammedaner, verschlossen und nicht vertraubar; die Gajoer hingegen als Abkömmlinge der Batak-Rasse sind ein sympathischer Menschenschlag, zwar auch Mohammedaner, doch weniger fanatisch und im Grunde ihres Herzens eher feig. Aber seit Jahrhunderten steht das Gajo-Land unter atjehischer Herrschaft, und die menschenleeren, unzugänglichen Gebirgswälder des Innern bilden vorzügliche, sichere Schlupfwinkel für alles Gesindel, für alle, die aus besseren oder niedrigen Motiven Parteigänger sind; hier verschwinden die Banden vor den verfolgenden Soldaten, wie Spreu vor dem Winde sich zerstreuend, um dann zu gelegener Zeit wieder hervorzutreten.

So ist denn auch das Gajo-Land von den Wirrnissen des Atjeh-Krieges nicht verschont geblieben; zunächst wurde es nur indirekt in Mitleidenschaft gezogen, aber es konnte nicht ausbleiben, daß der Krieg endlich auch direkt verwüstend in die gajoschen Fluren getragen wurde — dieser Krieg, der nun schon seit einem Menschenalter wie ein zehrendes Übel an der Entwicklung Nord-Sumatras frißt.

Es würde zu weit führen, auf den Anlaß des Krieges einzugehen, genug, seit einem Menschenalter, seit Beginn der 70er Jahre wird gekämpft. Nachdem die erste Expedition recht unglücklich verlaufen war, errangen in den folgenden Jahren die Holländer bessere Erfolge, und Ende der 70er Jahre war der General van der Heyden durch Umsicht und Tatkraft so weit, daß Atjeh besiegt am Boden lag; da kam einer der unglücklichen Systemwechsel: man ging zur Zivilverwaltung über, und in wenigen Jahren waren die schwer erkämpften Vorteile wieder verloren. Die „Companie“ (so wird die Kolonialregierung von den Eingeborenen genannt) beschränkte sich, abgesehen von einigen Küstenplätzen, auf die Besetzung des weiteren Stadtgebietes der alten Sultansstadt Kota Radja; dieses Gebiet wurde durch einen dichten Kranz befestigter Biwaks (d. h. Stationen), später auch einen 1 km breiten Landstreifen, der von Bebauung und selbst von allem höheren Pflanzenwuchs freigehalten wurde, die sogenannte „konzentrierte Linie“ geschützt. Aber bald kam es nun so weit, daß

die Companie tatsächlich nur tags Herr in dem von ihr besetzten Gebiete war, während nachts selbst innerhalb der konzentrierten Linie die größte Unsicherheit herrschte — wurden doch mehrfach Schildwachen vor den Toren der Hauptstadt erschossen! So ging es mit vielen Schwankungen, häufigem Systemwechsel bis Mitte der 90er Jahre. Große Expeditionen, welche mit reichlichem Aufgebot an Truppen unternommen wurden, brachten mehrfach Erfolge, aber sie waren nicht dauernd und gingen rasch wieder verloren.

Das moralische Übergewicht war auf seiten der Atjeher. Der Atjeh-Krieg blieb ein unerquickliches Kapitel, und es ist wohl zu verstehen, daß selbst nicht gern davon gesprochen wurde.

Aus dieser Zeit stammt der bekannte, vielzitierte kleine Soldatenvers:

„Ik ben het leven moe,
ik ga naar Atjeh toe.“

(Ich bin lebensmüde, ich gehe nach Atjeh) eine treffliche Illustration, eine grelle Beleuchtung des damaligen Zustandes.

Um der Schwierigkeiten Herr zu werden, griff man endlich zu dem verzweifelten Mittel, einen einflußreichen Atjeher, den Töngku Umar, zum Bundesgenossen gegen seine eigenen Landsleute zu gewinnen, ihn mit reichen Hilfsmitteln zu versehen und sich seiner und der von ihm gestellten Hilfskräfte im Kampfe gegen die Atjeher zu bedienen. Er erzielte auch manchen schönen Erfolg, so daß große Zufriedenheit mit ihm herrschte, obwohl von anderer Seite, wenn auch vergeblich, vor ihm gewarnt wurde. Wieder wurde ein großer, gemeinsamer Schlag vorbereitet und Töngku Umar mit Gewehren, Munition und allem Kriegsgut reichlich ausgestattet; es war ein furchtbarer Schlag, als Töngku Umar verräterisch zum Feinde überging, und nun kam es heraus, verräterisch waren auch alle seine Erfolge gewesen, Scheinerfolge, mit dem Feinde vorher abgekartet. Doch hatte der Fehlschlag auch sein Gutes, zeigte er doch, wie das alte System verfehlt war und führte zum neuen Kurs. Dieser neue Kurs brachte die Companie in wenigen Jahren so weit, daß man offiziell ganz Atjeh als „pazifiziert“ ansehen konnte.

Man faßte die Sache anders an. Durch die allmählich gewonnene Kenntnis des atjehischen Nationalcharakters war man zu der Überzeugung gekommen — und das ist hauptsächlich das Verdienst des bekannten Arabisten Dr. Snouck Hurgronje — daß man den Feind nicht mehr in der alten Weise bekämpfen dürfe, daß man den Atjehern nicht mehr Feldschlachten liefern, nicht mehr mit großen Kolonnen aus Infanterie, Kavallerie und Artillerie gegen sie vorgehen müsse, denn der Gegner hielt doch nicht stand, sondern zog

sich einfach in das unwegsame Gebirge zurück, wohin die großen Kolonnen ihm nicht folgen konnten — nein, mit seinen eignen Waffen müsse man den Feind bekämpfen und ihn schlagen, ihm unter Ausnutzung aller der Listen und Schliche, deren er sich selbst so mit Vorteil bediente, also durch Hinterhalte, überraschende Überfälle und überhaupt unvermutetes Auftreten in kleineren Abteilungen zu Leibe gehen. Es waren auch die geeigneten Männer da, diesen neuen Kurs in die Tat umzusetzen, Männer, unter denen der spätere Generalgouverneur, Generalleutnant van Heutsz, zweifellos den hervorragendsten Platz einnimmt. Töngku Umar Daut, ein altes fanatisches Atjeh-Haupt, der 1903 zu seinen Vätern versammelt wurde, hat in der bilderreichen Sprache des Ost ein treffendes Wort gefunden: „General van der Heyden schlug dem Baum die Äste ab, aber General van Heutsz rodete seine Wurzeln aus.“ Schließlich aber ist nicht zu verkennen, daß ein weiteres Moment von günstigstem Einfluß die Einführung des modernen Repetiergewehrs war, durch welches mit einem Schlage die Companie an Bewaffnung dem Gegner weit überlegen wurde.

Aber wer war der Feind? Die Bevölkerung des Landes, die ihre Unabhängigkeit verteidigte. So war der Krieg von vornherein ein Guerillakrieg, und jeder Eingeborene war, wenn er nicht seine guten Absichten kundtat, von vornherein Feind oder aber er konnte jeden Moment zum Feinde werden. Da die Eingeborenen in sich von der größten Zusammenhangslosigkeit sind und die Herrschaft der großen Häupter, selbst des Sultans, tatsächlich nur auf recht schwachen Füßen steht, so sahen sich die Holländer keiner geschlossenen Macht gegenüber, sondern zahllosen, widerstrebenden Einzel-Individuen. Manche Landschaften und Dörfer gaben ihre Unabhängigkeit schnell auf und fügten sich der holländischen Herrschaft; sie waren Freunde der Companie, andere dagegen nicht. Auch in den befreundeten Dörfern aber gab es zahllose unzufriedene Elemente, die im Kampfe gegen die Companie beharrten. „Djahat“, d. h. eigentlich „Räuber“, ward jeder Eingeborene genannt, der die Waffe gegen die Companie erhob. Zu Zeiten ward aus dem Unabhängigkeitskrieg der Atjeher ein Glaubenskrieg, wenn fanatische Priester die Massen zu entflammen wußten, und so bürgerte sich denn auch für die Feinde der Name „Moslim“, d. h. Mohammedaner, ein, und „Moslim“ und „Djahat“ sind gleichbedeutend.

Wie nun im Laufe der Jahre die holländische Herrschaft über Atjeh fester wurde, wuchs naturgemäß auch die Zahl sich unterwerfender Landschaften und Dörfer, eine friedliebende Bevölkerung fand sich, sie wurde registriert, und jeder Mann erhielt einen Paß,

der ihm zugleich als Ausweis diente. Zugleich wurde eine allgemeine Entwaffnung durchgeführt, und wer eine Kriegswaffe tragen wollte, der mußte dafür einen Waffenpaß haben. Für Gewehre aber gibt es prinzipiell keinen Waffenpaß, und so ist es ohne weiteres ersichtlich, daß ein Eingeborener, der ein Gewehr trägt, dies zu Unrecht tut, oder mit anderen Worten ein Feind ist, und so wird denn — das weiß jeder Atjeher ebenso gut wie jeder Soldat — auf einen Eingeborenen mit Gewehr von den Soldaten ohne weiteres geschossen. Aber natürlich macht das Tragen von Hiebwaffen jeden Eingeborenen, der sich nicht durch einen Waffenpaß ausweisen kann, gleichfalls verdächtig.

Nachdem allmählich die Holländer tatsächlich Herren in Atjeh geworden waren, ward für die Djahats des Bleibens in den Dörfern nicht mehr. Sie sammelten sich in größerer oder geringerer Anzahl zu Banden zusammen, und wie es ganz verständlich ist, diese Banden scharten sich um gewisse Leute, die vermöge irgendwelcher Fähigkeiten zu Führern sich aufschwangen. Es waren ja oft territoriale Häupter oder Priester, doch nicht immer. Die Stärke der Banden schwankte je nach Beliebtheit der Führer zwischen wenigen Dutzend bis zu vielen Hundert Parteigängern, und ihr Rückgrat bildeten natürlich Gewehre; hing doch von deren Besitz im wesentlichen die Aktionsfähigkeit der Banden ab. Vorderlader verschiedenster Modelle und größtenteils Erzeugnisse einheimischer Industrie sind in so großer Zahl in den Händen der Djahats, daß wohl fast jeder ein solches Gewehr hat. Daneben spielen auch die sogenannten Donnerbüchsen, Gewehre, deren Lauf sich gegen die Mündung trichterförmig erweitert, eine große Rolle. Ihre Wirkung ist auf nahe Entfernung furchtbar, während ein Vorderladegewehr auch bei Entfernungen von einigen 100 m gefährlich werden kann. Viel geschätzter sind natürlich Hinterladegewehre, und auch sie sind reichlich genug vertreten, aber das Höchste in den Augen des Djahats ist eine Repetierbüchse. Bei der strengen Bewachung der Küste ist eine Einfuhr von Gewehren von auswärts kaum möglich, und so ist der einzige Weg, um in den Besitz von Repetiergewehren zu gelangen, solche von der Companie zu erbeuten. Dazu wird viel gewagt, und das ist ein Hauptgrund zum aktiven Auftreten der Banden.

Große Schwierigkeiten macht immer die Munitionsfrage. Für die Vorderladegewehre zwar können die Atjeher das Pulver selbst herstellen, und auch die Kugeln sind eigenes Fabrikat. Nicht nur Blei, sondern auch Eisen, ja selbst Porzellanscherben werden verschossen. Schwieriger ist schon der Munitionsersatz für Hinterlade-

gewehre, am schwierigsten für Repetiergewehre, da hat eine Patrone einen Wert von einem Dollar.

Die Banden hausen unstet, wie es die Gelegenheit grade mit sich bringt. Zum Fouragieren müssen sie ja immer wieder in die Siedlungen kommen; die Dörfer meiden sie zwar großenteils, die Ladangs, Vorwerke könnte man wohl sagen, d. h. die Reispflanzungen, auf denen nur zeitweilig die Bevölkerung wohnt, sind ihr liebster Aufenthalt; hier sind sie ohne Kontrolle, und ungesehen können sie kommen und wieder verschwinden. Wenn aber einer Bande im Lande der Boden zu heiß wird, so zieht sie sich einfach ins Gebirge, in die tiefen Urwälder zurück, ja oft genug legen sie sich dort an geeigneter Stelle selbst Ladangs an, Niederlassungen, auf denen sie ungestört hausen, auf die sie sich jederzeit zum Fouragieren zurückziehen können. Derartige Niederlassungen im tiefsten Gebirge, weit weit ab von jeglicher Siedlung, sind mehrfach im Laufe der Jahre ganz unvermutet von den Truppen gefunden worden.

Natürlich hat jede Bande ihre Organisation, der Führer ist nur das Haupt, und Unterführer, sogenannte Panglimas, sind seine Offiziere und Unteroffiziere. Biwakiert eine Bande, die sich mit einer Militärpatrouille bei den Haaren hat, im Urwald oder sonstwo — nie wird der Führer mit seinen Leuten zusammen sein; mit nur wenigen Vertrauten verbringt er die Nacht abseits an besonders günstigem Platze, unbeachtet und schwer zu finden, und so ist es noch kaum je einer Militärpatrouille gelungen, beim Überfall eines feindlichen Biwaks auch des Führers habhaft zu werden.

So durchschwärmten diese Banden unstet das Land, tauchten bald hier, bald dort auf, wie es die Gelegenheit mit sich brachte, umlauerten jede Patrouille, jede marschierende Truppe, nach einer Gelegenheit zu erfolgreichem Zuschlagen spähend. Ein vollständiges Signalsystem, ein glänzend funktionierender Nachrichtendienst überspinnt das Land; ein Rauchsignal an auffälliger Stelle, ein ferner Schuß aus einer Donnerbüchse, das sind Zeichen der Djahats untereinander, so wird die Patrouille signalisiert. Wie der Nachrichtendienst organisiert ist, das weiß man nicht, aber er funktioniert so vorzüglich, daß jeder wichtige Vorfall, z. B. ein gelungener Klewang-Anfall, den Eingeborenenhäuptern früher bekannt ist, als den durch Telegraph mit der Hauptstadt in Verbindung stehenden Militärposten.

Und wenn es einmal für Djahats kein Ausreißen mehr gibt, so werden rasch die Waffen versteckt, ein falscher Paß ist schnell besorgt, oder womöglich hat der Djahat gar einen echten in der Tasche — bei wie unendlich viel totgeschossenen Djahats sind Pässe

gefunden worden! — und seelenruhig tritt er den Soldaten als „ruhiger Bürger“ entgegen.

Das ist der Feind!

In den nächsten Jahren wurde ein außerordentlich rühriger Offensivkrieg geführt. Es war eine ungeheuer anstrengende, aber sehr erfolgreiche Zeit, und eine Spezialtruppe, die Maréchaussées, vielleicht unseren Jägern vergleichbar, war zur mustergültigen Guerillatruppe herangebildet worden. Ausgesuchte inländische Mannschaften, vor allem die furchtlosen, ausdauernden Amboinesen, ehemalige Kannibalen, wurden in kleinen selbständigen Trupps von je 20 Mann, sogenannten Brigaden, unter einem ausgesuchten europäischen Unteroffizier vereinigt und mehrere solcher Brigaden dann unter einen bewährten Offizier gestellt. Je zwölf solcher Brigaden bildeten eine größere Einheit, eine Division, unter Führung eines Kapitäns. Vier solcher Divisionen sind über Atjeh verteilt, und sie sind die hauptsächlichsten Feldtruppen.



Abb. 2. Rückkehr der Maréchaussées der Kolonne van Daalens nach Sölimöm.

Natürlich ist auch der ganze militärische Betrieb absolut auf den Kleinkrieg eingestellt, und alles wird so gehandhabt, daß die Truppe jeden Moment bereit zum Zuschlagen ist.

Die Bewaffnung entspricht den Forderungen äußerster Beweglichkeit und Kampfbereitschaft. Ein Karabiner ersetzt das durch seine Länge im Urwald hinderliche Gewehr; ein kurzer Säbel mit Korb, der sogenannte Klewang, ist zugleich eine gefürchtete Nahwaffe, und gern wird dann im Nahkampf der Karabiner als Parierstock benutzt. Absolut geräuschlos geht der Marsch vor sich, und jeder Lärm, jedes Gespräch ist verboten. Ein kurzer Pfiff des Führers — und es wird angetreten, zwei Pfiffe — und es wird gehalten; kein Kommando, kein überflüssiges Signal. So verrät sich die Truppe nie durch Lärm, und manchmal ist es uns auf dem Marsch passiert, daß dicht neben uns ein Stück Wild aufsprang, das schlafend die schweigende Annäherung der Kolonne bis auf wenige Schritte

nicht gemerkt hatte. Die Maréchaussées sind eine Kampftruppe; das sieht man auch ihrer Kleidung an. Auf Gleichheit der Uniform wird nichts gegeben, höchstens in der Garnison, im Felde trägt jeder Soldat das, was ihm am besten dünkt; Montur aus Serge, Khaki, Leinen; Gamaschen oder Wickelbinden; Hut, Helm oder Mütze — und je länger die Expedition dauert, desto bunter, aber auch desto abgerissener sehen die Mannschaften aus, und kaum zwei Soldaten sind gleich gekleidet. „Grasteufel, aber sie beißen", an dies Wort mußte ich so manches Mal denken. Sie haben es schnell verstanden, sich einen ebenso geachteten wie gefürchteten Namen zu machen durch ihren wilden und tollkühnen Mut. „Potong kapala" („schlagt den Kopf ab"), das ist das Kampfgeschrei der Maréchaussées, und jedem Feinde, der ihnen in die Hände fällt, wird das Haupt vom Rumpfe getrennt, ja häufig schlägt ein jeder Maréchaussée, der vorbeikommt, mit seinem Säbel auf den Gefallenen; das ist ein uralter indonesischer Aberglaube, daß die Waffe, die Feindesblut „getrunken" hat („makan darah", d. h. „Blut essen", sagt der Eingeborene), schärfer und kriegstüchtiger wird. Aber für den Atjeher als Mohammedaner ist dieses Kopfabschlagen höchst fatal. Jeder Gläubige, der stirbt, muß nach mohammedanischer Anschauung nach seinem Tode eine Brücke passieren, die so scharf ist wie ein Rasiermesser, und wer infolge ungläubigen Lebenswandels strauchelt, der stürzt ab, direkt in die ewige Verdammnis. Fünfhundert Jahre braucht die Seele des Gläubigen, um hinüber zu kommen, dann aber erwarten ihn drüben alle Freuden des Paradieses, und 40 Huris von wunderbarer Schönheit dienen ihm. Das ist natürlich sehr verlockend für den fanatischen Mohammedaner. Aber wer verstümmelt ist, wem gar der Kopf fehlt, der kommt nie hinüber, und so wird durch das „Potong kapala" der gläubige Moslim um seinen Glaubenslohn gebracht. Da nun der Atjeher weiß, daß die Maréchaussées nicht nur „potong kapala" schreien, sondern es auch wirklich ausführen, so läßt sich leicht vorstellen, daß seine Kampfesfreudigkeit doch vielfach etwas lahmgelegt wird.

Mut und leichter Sinn ist ein Gespann; und so ist denn der Maréchaussée immer „frech und gottesfürchtig", wie der Berliner sagt. Verwogen sitzt ihm der Hut auf dem Kopf — so ist er!

Kalu saja pigi
pigi di prang
trausa kirim surat
kirim sadja wang

(wenn ich fortgehe, fort in den Krieg, brauchst du mir keinen Brief zu senden, sende nur Geld) singt er dem Liebchen; und weiter:

Kalu saja mati
mati di prang
misti sadja nangis
trausa kirim wang

(wenn ich falle, falle im Krieg, so mußt du nur weinen, und brauchst mir kein Geld mehr zu senden).

Selbständige Patrouillen von zwei bis vier solcher Brigaden durchschwärmten das Land und blieben oft tage- ja selbst wochenlang vom Biwak fort; auch Infanteriepatrouillen unterstützten sie oftmals mit derartigen Aufgaben. Nachtmärsche spielten eine große Rolle; handelte es sich doch im allgemeinen darum, den Sitz oder Schlupfwinkel feindlicher Banden auf Grund von Berichten oder sonst irgendwelchen Anzeichen aufzuspüren und den Feind zu überfallen, ohne daß dieser eine Ahnung hatte, daß ihm Gefahr drohe. Da hieß es also, Nachrichten unter den Eingeborenen selbst zu sammeln und Kritik daran zu üben, aber auch alles zu benutzen, was sonst einen Hinweis bieten könnte. Man bediente sich aller der Schliche und Kriegsmittel, welche die feindlichen Banden anwandten.

Das Aufsuchen von Fußspuren ward fast zur Wissenschaft ausgebildet, und unsere Kriminalbeamten könnten hier noch viel lernen. Der malaiische Jäger kann eine Wildfährte bis ins kleinste genau beurteilen und ihr Alter auf wenige Stunden bestimmen, und selbst dort, wo ein geübtes Europäerauge versagt, kann er sie verfolgen. Wie manchen wichtigen Aufschluß hat diese Fährtenkunde im Atjeh-Kriege gegeben. Ein frischer Fußtapfen im entlegenen Hochgebirge kann ebensowohl den Soldaten die Anwesenheit einer feindlichen Bande, wie noch viel mehr umgekehrt (Schuhabdruck) dem Feinde die völlig unerwartete Anwesenheit der Companie verraten. List gegen List! Auch der Atjeher, der sich nicht verraten will, trägt unter Umständen genagelte Schuhe, und sei es für kurze Wegstrecken; Rückwärtsgehen auf gefährdeten Wegstellen ist allgemein beliebt, aber der Kundige weiß derartige Fußspuren wohl zu erkennen. Auch Widergänge helfen oft auf falsche Fährte führen. Am sichersten ist ja immer der Marsch in Flüssen, denn hier bleibt keine Spur. Ein verschlagener Offizier ließ einst seine Mannschaften ihre Niederschuhe sandalenartig, verkehrt herum an die Füße binden, den Absatz nach vorn, so daß nun beim Marsch umgekehrte Fußspuren den Feind auf falsche Fährte brachten.

Daneben war natürlich auf alles mögliche andere zu achten. Nächtlicher Feuerschein oder Rauchwölkchen konnten das feindliche, aber auch das eigene Biwak verraten. Alle nur erdenkbaren Listen

und Schliche wurden angewandt, einander zu täuschen; Verkleidungen waren an der Tagesordnung. Hinterhalte wurden gelegt, und man versuchte, mit allen möglichen Lockmitteln den Gegner anzulocken; so hat ein Offizier in einer Gegend, wo er wußte, daß Djahats steckten, folgendes Stücklein gemacht: Ein halbes Dutzend Soldaten verkleidete er als Atjeher und ließ sie von einem Hügel aus mit Donnerbüchsen und Vorderladern, deren Knall ja weithin kenntlich ist, blind auf seine längs einem gegenüberliegenden Hügel marschierende Truppe schießen, während in nächster Nähe dieser Pseudo-Atjeher ein Hinterhalt von Soldaten gelegt wurde. Der Kniff funktionierte prompt. Die atjehischen Djahats sahen und hörten, was vorging und wollten ihren Landsleuten beim Schießen helfen, und ehe sie sich's versahen, wurden sie von den im Hinterhalt liegenden Soldaten zusammengehauen.

Reich an Mühen und Strapazen ist dies Kriegsleben, und oft hört man von den Maréchaussées nach bekannter Melodie den poetisch humoristischen Schmerzensruf gesungen:

O Maréchaussée; terlalu!
pigi di rimba
naik gunung sadja!

(O Maréchaussée, über alle Maßen [sc. geplagter Mann!] im Urwald laufen, Berge steigen nur [sc. ist dein Leben!])

Aber stolz ist der Maréchaussée und sieht auf seine Kameraden mit dem Kapmes (Kappmesser) an der Seite, das man witzig Kaasmes (Käsemesser) nennt, herab.

Aber auch die Atjeher waren nicht faul und suchten der Companie zu schaden, wo sie irgend konnten, und der Erfolg blieb natürlich schließlich auf der Seite des Findigeren. Nächtliche Überfälle und Hinterhalte waren auch seitens der Atjeher stets außerordentlich gern angewandte Kriegsmittel, die, wenn gut vorbereitet, fast stets zu einem bemerkenswerten Erfolge führten. Da ward es natürlich auch für die militärischen Patrouillen von Wichtigkeit, sich dagegen zu schützen, denn mehr als einmal schon hat solch unerwarteter Überfall zur Katastrophe geführt. Der einzig sichere Schutz besteht aber darin, daß der Gegner stets nach Möglichkeit über den Aufenthalt und den Weg der Truppe im Unklaren ist, und so ist es denn auch stets die Sorge eines guten Patrouillenführers, darauf zu achten, daß von seinen Absichten nichts zur Unzeit verlauten könne. Es hieß also, prinzipiell nie das Biwak an irgendwelchen bekannten Rastplätzen aufzuschlagen, ja, in Feindesnähe es in den Urwald vom Flusse fort zu verlegen, bei Tage abzukochen, damit der Feuerschein nichts verrate usw., vor allem aber niemals den Weg

des folgenden Tages mit Eingeborenen, bzw. eingeborenen Führern schon abends zu verhandeln oder überhaupt irgend jemandem von dem beabsichtigten Weg des folgenden Tages Mitteilung zu machen, denn eine derartige Redseligkeit hat es dem Feind oftmals ermöglicht, einen Hinterhalt am Wege vorzubereiten. Sönagan ist das Land der Klewang-Anfälle. Kaum je hat eine Patrouille das Gebiet passiert, ohne mindestens einen Klewang-Anfall gehabt zu haben. Leutnant Vastenou hat mehrfach Sönagan gekreuzt, ohne daß ihm je etwas passiert wäre, und warum? „Tuan tida kruang," sagte ihm ein Eingeborenenhäuptling auf seine Frage, „Herr, du bist nicht sicher", d. h. „Wir wissen nie, wo du marschierst."

Die Vorsorge, auf dem Marsche unnötigerweise keine Verwundeten zu bekommen, ist für solche kleine Patrouillen, die sich vielleicht im unwegsamen Hochgebirge weitab von jeder militärischen Hilfe befinden, von hervorragendster Bedeutung. Denn in dem Moment, wo ein Verwundeter oder Kranker in der Tragbahre mitgeschleppt werden muß, ist es mit der Aktionsfähigkeit vorbei.

Aber neben den Truppen mit ihren vielfach glänzenden Leistungen haben auch die Strafgefangenen, die als Träger die Expeditionen und Patrouillen begleitet haben, ihr großes Verdienst. Diese Strapans, wie das Wort im Malaiischen umgemodelt ist, sind nach unseren Begriffen Zuchthäusler, d. h. wegen schwerer Verbrechen bestrafte Eingeborene. Da im unwegsamen Gebirge Lasttiere zum Transport des Gepäcks und Proviants nicht benutzbar, und freie Träger, auch wenn man sie bezahlen wollte, zur Begleitung kriegerischer Expeditionen nicht zu haben sind, so werden seitens der Regierung die Strafgefangenen als Träger verwandt, und sie haben sich außerordentlich bewährt. Im allgemeinen ist ja die malaiische Rasse nur ein kleiner Menschenschlag, und so können auch diese Strapans kaum mehr als 16—18 kg im Gebirge tragen, aber auch dann noch ist es für sie im Gebirge und vor dem Feinde schwer genug. Trotzdem aber und auch trotz aller Gefahren, welche ihnen vielfach drohen, ziehen sie den Trägerdienst bei militärischen Expeditionen weitaus der Verbüßung ihrer Strafe im Gefängnis vor. Das freiere Leben sagt ihnen zu, und nicht selten kommt es vor, daß sich Strapans im Gefecht auch durch persönlichen Mut auszeichnen, daß sie die Waffen gefallener Soldaten aufraffen und mitkämpfen; dem Führer der Expedition steht es frei, Strapans, die sich vor dem Feinde ausgezeichnet haben, vollständigen oder teilweisen Erlaß der Strafe zu gewähren. Da kommen manchmal ergötzliche Szenen vor. Ein Strapan hatte einst hohen Mut bewiesen, und der Offizier zitierte ihn deswegen vor sich, verkündete ihm

vollen Erlaß der Strafe und sagte ihm, daß er nunmehr als freier Träger für den Rest der Zeit die Expedition begleiten würde. Zögernd wandte sich der Strapan zum Gehen, und auf die Frage, ob er noch etwas auf dem Herzen habe, sagte er: „Minta teken lagi,“ d. h. „Ich möchte (den alten „Arbeitskontrakt“) nochmals unterzeichnen.“ So sehr gefiel ihm das Expeditionsleben! So wenig Verständnis hatte er für seine „Strafe“!

Auch ich habe während der Expeditionen, welche ich mit militärischer Deckung machte, zum größten Teil Strapans als Träger gehabt und habe mit ihnen die allerbesten Erfahrungen gemacht. Das ist auch ganz verständlich, wenn man bedenkt, daß Kapitalverbrechen unter den Eingeborenen ganz anders zu bewerten sind als bei uns. Was gilt drüben groß ein Menschenleben? Die „Verbrecher“ sind im allgemeinen keineswegs verworfene Leute, sondern vielfach besonders angeregte, tatkräftige Menschen innerhalb der indolenteren großen Masse. Immerhin besteht auch hier ein gewisser Unterschied; Mörder und Totschläger — das ist die allgemeine Erfahrung — sind im Durchschnitt aufgeweckte und zuverlässige Menschen, während z. B. Diebstahl auch drüben von niederer Gesinnung zeugt. So werden Mörder denn auch zu persönlicher Bedienung gern genommen. Der Boy, der z. B. in Sölimöm schon mehrere Jahre lang die Offiziersmesse zur allgemeinen Zufriedenheit der Offiziere und ihrer Frauen selbständig und fast ohne Aufsicht besorgte, war ein mit lebenslänglichem Kettengefängnis bestrafter Mörder.

Auch ich habe nach dieser Richtung hin sehr gute Erfahrungen gemacht. Wenn Salim, mein javanischer Diener, und ich nach einigen Tagen der Beobachtung unter den mir zur Verfügung gestellten Kettenjungens diejenigen auswählten, welche sich zur Aushilfe bei der persönlichen Bedienung, beim Kochen usw. am besten eigneten, fast immer stellte es sich bei späteren Nachfragen heraus, daß es Mörder oder Totschläger waren, ja einmal traf Salim zufällig einen guten Freund dabei.

Nun muß man aber beileibe nicht denken, daß diese Strapans gar Engel wären, oder daß sie auch nur einen besonders wertvollen Teil der Bevölkerung darstellten, das ist denn doch nicht der Fall! Nur sie sind besser als ihr Ruf, und tatsächlich verdankt ihnen Holland viel für die Durchführung des Atjeh-Krieges; geht doch mancher so weit, zu behaupten, daß ohne die Strapans der Atjeh-Krieg nicht möglich gewesen wäre.

Man muß sich vor Augen halten, daß mindestens ein großer Teil der Kettenjungens schwere Verbrecher, also abnorm sind. So ist denn auch scharfer Disziplin unter ihnen nicht zu entraten, und

gar manchmal muß der Rohrstock aushelfen. Aber auch die Strapans haben ihr Ehrgefühl und sind für gute Behandlung sehr empfänglich. Ich habe es aus Erfahrung bestätigt gefunden, und diese Erfahrung ist wohl allgemein gemacht worden, daß bei gerechter Behandlung die Kettenjungens ihre Pflicht tun, daß es dann nur äußerst selten vorkommt, daß Strapans ihre Last fortwerfen und davonlaufen. Meistens liegen besondere Gründe vor: außergewöhnliche Strapazen bei Nähe eines Dorfes oder dgl. Wenn sie sich dagegen ungerecht behandelt, wohl gar zu unrecht geschlagen fühlen, ist das Weglaufen eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Natürlich laufen sie nur dann davon, wenn menschliche Niederlassungen in der Nähe sind. Sie können auch beim Feinde auf freundliche Aufnahme rechnen, schon weil sie wertvolle Auskunft geben können. Wenn sie aber gar noch ein gestohlenes Repetiergewehr oder Patronen mitbringen, so werden sie natürlich mit offenen Armen aufgenommen, und mehr als ein fortgelaufener Kettenjunge lebt vollberechtigt als Atjeher unter Atjehern, als Gajo unter Gajoern, oft sogar verheiratet. Aber wenn dann vielleicht infolge der Kunde des Glückes Weggelaufener doch dies sogenannte „Drossen" gar zu sehr einreißt, so hat man ein gutes Mittel gefunden, ihm zu steuern. Jeder Eingeborene, der einen entlaufenen Kettenjungen oder seinen Kopf zurückbringt, erhält eine Belohnung von fünf bis zehn Dollar. Es braucht nur die Belohnung, welche auf den Kopf des Entlaufenen gesetzt wird, auf das Mehrfache erhöht zu werden, und aus naheliegenden Gründen läuft kein Strafgefangener weg.

So füllte ein tatkräftig geführter Krieg die nächsten Jahre, und den gewaltigen Strapazen und Anstrengungen entsprachen überraschende Erfolge. Einige große Expeditionen wurden unternommen, aber vor allen Dingen wurde mit größeren und kleineren Patrouillen von kürzerer und längerer Dauer operiert; oft gingen mehrere derartige Patrouillen nach gemeinsam verabredetem Plan in gemeinsamer Wirksamkeit vor, und mehr als einmal wurde auf diesen oder jenen feindlichen Führer ein richtiges Kesseltreiben von allen Seiten veranstaltet. Der Initiative und Selbständigkeit der Unterführer wurde die vollste Freiheit der Betätigung gelassen, nur die Leitung lag in einer Hand, und durch die glänzende Art der Verwendung seiner Machtmittel im Großen wie im Kleinsten hat es der General van Heutsz verstanden, in wenigen Jahren Atjeh soweit niederzuwerfen, daß in Groß-Atjeh Ruhe und Sicherheit herrscht, und daß auch in den übrigen Gebietsteilen der Widerstand der Atjeher auf einen Bandenkrieg beschränkt wurde.

Den Führern der Atjeher wurde der Boden in Atjeh allmählich denn doch zu heiß, und wenn sie irgendwo zu größerer Aktion hervorgetreten waren, so dauerte es meist nicht lange, bis ihre Banden zerstreut wurden und sie selbst gehetzt und gejagt ins unwegsame, gebirgige Innere, in das Gajo-Land mit seinen Hochgebirgen sich zurückziehen mußten. So ging es auch dem Prätendent-Sultan und dem Panglima Polem, den größten der Häupter. Hier fanden sie nicht nur sichere Zufluchtsstätten, sondern auch bei den Gajoern immer wieder Hilfe und Verstärkung. Hier konnten sie sich von den Strapazen erholen, die Lücken ihrer Banden wieder ergänzen, um dann frisch gestärkt zu neuer Tätigkeit wieder hervorzubrechen. Ohne Unterwerfung des Gajolandes war also an eine dauernde Pazifizierung von Atjeh nicht zu denken.

Nachdem die holländische Herrschaft im Küstenlande genügend gesichert erschien, konnte man daran denken, auch das bisher vollständig unbekannt und verschlossen gebliebene Innere, das Gajo-Land mit dem Alas-Lande zu unterwerfen, teils um der entwichenen Häupter habhaft zu werden, teils um mit den Schlupfwinkeln hier aufzuräumen und den feindlichen Banden ihre Hilfsquellen zu verstopfen.

So drangen denn nach einem vergeblichen Versuch im Jahre 1901 in den nächsten Jahren mehrere Patrouillen in das nördliche Gajo-Land ein, besuchten den Tawar-See und drangen teils östlich desselben nach Linggö vor, teils durch das Döröt-Gebiet bis zum Zentralgebirge.

Im Frühjahr 1904 ging man daran, das gesamte Gajo-Land durch eine großartig angelegte Expedition zu unterwerfen. Der Kolonel van Daalen wurde mit 12 Brigaden Maréchaussées ausgesandt, dies schwierige Werk zu vollführen. Er fand im nördlichen Gajo-Lande keine Gegenwehr und wandte sich dann über den Bur ni Klah nach Gajo Luos. Hier leistete die Bevölkerung verzweifelten Widerstand, und erst nach einer Reihe schwerer Gefechte wurde derselbe gebrochen. Auch das Alas-Land widersetzte sich dem Vorgehen der Kolonne, und auch hier fielen harte Schläge; über 3000 Feinde mußten ihren Widerstand mit dem Tode bezahlen, und mehrmals kam es vor, daß eine Stellung bis auf den letzten Mann gehalten wurde, daß keiner sich ergab.

Es hat Aufsehen gemacht und ist mehrfach der Gegenstand parlamentarischer Erörterungen geworden, daß eine ganze Menge Frauen atjehischer wie gajoscher Abkunft erschossen sind. Ganz zu Unrecht ist dies Aufsehen und die Aufregung! Die atjehischen Frauen tragen bekanntlich Hosen, und deren Schnitt ist dem der

früher fast ausschließlich getragenen Männerhosen sehr ähnlich. Wer will auf Hunderte von Metern erkennen — doch meist in kupiertem Gelände und bei plötzlichen und oft unerwarteten Zusammenstößen — ob in der Hose ein Mann oder ein Weib steckt! Der skrupellose Feind macht sich ja unsere ihm unverständliche Abneigung gegen das Töten von Weibern im Kriege oft zunutze und versteckt sich offen hinter Weibern und Kindern! und schießt hinter ihnen gedeckt auf nahe Entfernung (wo das also gut zu sehen ist!) auf die Companie!

Umgekehrt ist es im Gajo-Lande mehrfach vorgekommen, daß Horden fanatischer Weiber mit dem Schwerte in der Hand Patrouillen angegriffen haben! Soll sich der Soldat ruhig zu Boden schlagen lassen? Und halbwüchsige Jungens helfen gern beim Klewang-Anfall. Wenn der Vater aus dem Hinterhalt sein Gewehr abgedrückt hat und mit blanker Waffe in die Kolonne einspringt, so rettet der kleine Sohn das fortgeworfene Gewehr, und wenn ein Soldat verwundet zusammensinkt, so ist so ein kleiner brauner Kerl zur Hand, der rasch ihm das Gewehr aus der sterbenden Hand reißt und damit schleunigst im hohen Gras verschwindet.

Als das Werk im Gajo-Lande getan war, setzte der kühne Oberst seinen Marsch durch das Pakpak-Land fort und erreichte im August die Westküste in Siboga. Mit dieser großzügig angelegten und durchgeführten Expedition war der wesentliche Teil zur Einverleibung des Gajo-Landes getan. Einzelne Patrouillen besuchten noch das Gajo-Land, und als ich mit Christoffel im Oktober 1904 zum Tawar-See kam, da war er bereits etwa ein halbdutzendmal besucht.

Im folgenden Jahre 1905 wurde im Gajo-Lande militärische Verwaltung eingesetzt; eine Abteilung von vier Brigaden Maréchaussées mit zwei Offizieren und einem Arzt wurden am Tawar-See in Takengön stationiert, eine halbe Companie unter einem Kapitän und zwei Leutnants nebst einem Arzt nach Buket in Gajo Luos gegelegt und schließlich vier Brigaden Maréchaussées mit zwei Offizieren und einem Arzt in das Alas-Land nach Bambel. Die Aufgabe dieser Besatzungen war es, Ordnung zu schaffen, militärische Verwaltung einzurichten, eine Registrierung der Bevölkerung vorzunehmen und schließlich alles zu tun, was zur Erschließung und Hebung des Landes notwendig war. Das war zunächst keine leichte Aufgabe, denn es herrschte im Gajo-Lande alles andere eher als Frieden. Die Gajoer waren wohl zu Boden geworfen, aber sie ergaben sich keineswegs in ihr Schicksal, sondern kämpften noch energisch für ihre Freiheit.

Drei Bandenführer waren es besonders, welche zur Zeit meiner Expeditionen das Gajo-Land unsicher machten und über großen Anhang verfügten, so daß die Stärke jeder Bande, die natürlich nur selten vollzählig zusammen war, auch ständig durch Zustrom und Fortzug wechselte, auf ca. 250—400 Mann geschätzt wurde; das waren Töngku Ali Beit, der das Grenzgebiet von Pösangan bevorzugte, Töngku di Barat im N und O des Tawar-Sees und Tuku Ben Mahmut von Blan Pedir in der Gegend von Suso an der Westküste von Atjeh, der vor allem in Gajo Luos sein Wesen trieb. Während die beiden ersteren etwas Raubritterhaftes an sich hatten, erfreute sich Tuku Ben des guten Rufes, ein ehrenhafter, trotziger alter Häuptling zu sein, der sein Haupt nicht beugen wollte.

Daneben gab es noch zahlreiche kleinere und kleine Banden.

In allen diesen Banden sind Atjeher und Gajoer gemischt vertreten. Immerhin darf man die fanatischen, nervösen Atjeher als die Seele betrachten. Die Gajoer spielten seit je schon und auch jetzt noch eine Rolle, die mich lebhaft an deutsche oder schweizer Landsknechte erinnert hat; es sind geduldige und zuverlässige Leute, die sich gut dafür brauchen lassen, ihre Haut für andere zu Markte zu tragen. Wegen ihrer, ich möchte geradezu sagen, stumpfsinnigen Geduld, wie sie dem Atjeher fremd ist, sind sie besonders für den Wachtdienst und Überwachungsdienst der Banden nützlich, wenn es sich darum handelt, womöglich tagelang unbeweglich aufzupassen. Allerdings weiß ich nicht, wieweit auf die Gajoer, die doch nur halbkultivierte Eingeborene sind, jene von einem javanischen Soldaten in edler Selbsterkenntnis gegebene Antwort zutrifft. Gefragt, warum man nachts immer einen Doppelposten, bestehend aus einem Javanen und einem Europäer, aufstelle, antwortete er: „Weil der Javane doch schläft!"

Aber eine Unmenge ineinandergreifender, einander bedingender und hin und her verschiebender Züge komplizieren das scheinbar so einfache Bild in überaus wechselvoller Weise.

Gegen die Banden agieren die Patrouillen.

Durch rastlose Verfolgung, die Hindernisse nicht kennt, tun sie dem Feinde direkten Abbruch oder aber indirekt dadurch, daß sie ihn am Fouragieren hindern oder ihn zwingen, durch Plündern sein Leben zu fristen, worauf die gebrandschatzte Bevölkerung nur zu gern die Plünderer verrät. So führen denn die Banden hier ein elendes Leben, gehetzt, ohne Rast und Ruh, voll Hunger und Strapazen, so daß zahllose Djahats den Anstrengungen erliegen. Was für ein Fanatismus muß bestehen, daß sich die Lücken immer wieder füllen!

Aber es gibt im Innern der unwegsamen Hochgebirgswälder immer noch Plätze genug, wo die Djahats ruhig leben können, ja selbst Niederlassungen gründen, wohin die Companie, unbekannt mit dem Lande, ihnen nicht zu folgen vermag. Ich selbst bin auf meinen Zügen im Gajo-Lande öfters auf bisher unbekannten Pfaden marschiert, und ständig werden neue Pfade gefunden; aber lange noch wird es dauern, bis diese riesigen Urwaldgebiete ganz erschlossen sind, und solange haben die Djahats noch sichere Schlupfwinkel.

Nur wer selbst derartigen Guerillakrieg kennt und mitgemacht hat, kann sich eine Vorstellung von der Erbitterung, dem Haß auf beiden Seiten machen.

Dieser fanatische Haß, der die Atjeher beseelt, ist die Lebensader des Krieges!

Wenn man auch theoretisch dem Feinde eine gewisse Sympathie — daß er für seine Unabhängigkeit kämpft — nicht versagen kann, es bleibt theoretisch! Praktisch erzeugt das Bewußtsein, daß man auf Schritt und Tritt umlauert ist, daß jede Minute, jede Wegebiegung Todesgefahr bringen kann, daß es ein grausamer unerbittlicher Feind ist, der mit Wollust den Unglückseligen, der in seine Hände fällt, zerfleischt — in des Wortes verwegenster Bedeutung — praktisch, sage ich, erzeugt dies Bewußtsein geradezu einen Haß auch bei den Soldaten.

Als ich Anfang 1906 in Atjeh war, wurden gerade vier Offiziere, von denen ich zwei als liebenswürdige, frohe, offene Menschen persönlich kannte, wegen Grausamkeit in der Kriegsführung vor ein Kriegsgericht gestellt. Was waren das für Grausamkeiten? Einer hatte zwei Gefangene erschießen lassen. Mit unendlicher Mühe war er ihrer in flagranti auf einer Insel an der Westküste Atjehs habhaft geworden. Gebunden wurden sie in einen Einbaum gelegt, mit dem die Patrouille übers Meer nach Haus fahren mußte. Unterwegs begannen sie in dem gebrechlichen Fahrzeug zu schaukeln, so daß alle in Lebensgefahr kamen! Da hatte der Offizier sie erschießen lassen. Alle waren sich klar darüber, das Urteil hängt von der praktischen Atjeh-Erfahrung der Richter ab. Gott sei Dank wurden alte Atjeh-Offiziere als Richter bestellt!

Von vielem muß ich hier absehen, was sonst noch eine nicht unerhebliche Rolle spielt, z. B. den Frondiensten beim Wegebau, aber ein Umstand darf hier nicht unerwähnt bleiben, der zum Nachteile der Companie wirkt: das ist die rücksichtslos seitens der Djahats geübte Rache an der gutgesinnten Bevölkerung für der

Companie geleistete Dienste. Z. B. der Gajo-Führer, der uns auf meinem ersten Gajo-Zuge geführt hatte, wurde nach seiner Rückkehr ermordet; derartige Fälle sind an der Tagesordnung. Darum bittet jeder Gajo-Führer, gebunden und am Strick geführt zu werden; denn dann kann er sich darauf seinen Landsleuten gegenüber ausreden, daß er ja gegen seinen Willen gezwungen worden sei. — Und die Companie mit ihren immerhin geringen Streitkräften ist außerstande, ausreichenden Schutz zu gewähren, obwohl sie oftmals Hilfeleistungen direkt erzwingen muß; das erzeugt natürlich viel böses Blut und macht viele, die es sonst wohl mit der Companie halten möchten, unlustig.

Ein zweischneidiges Schwert ist das oft mit großer Schärfe durchgeführte System der Bebußung. Dadurch, daß man das ganze Dorf, den ganzen Bezirk in hohe Strafen nimmt für Taten, die einzelne von ihnen ausgeführt haben, oder für Taten, welche in ihrem Gebiet gegen die Companie unternommen wurden, will man einen Druck auf die Bevölkerung ausüben, damit sie ein derartiges Vorgehen gegen die Companie verhindere. So ist es ein beliebtes Mittel, für jedes im Kampfe der Companie verloren gegangene Repetiergewehr eine Strafe von 1000 Gulden aufzuerlegen, die nur gegen Auslieferung des Gewehrs erlassen wird und dergleichen mehr.

Um dies System richtig und gerecht beurteilen zu können, muß man sich seine Grundlagen vor Augen halten. Jeder Gajoer gehört durch Abstammung oder Heirat einem bestimmten Geschlecht oder Stamm (blah) an; die Geschlechtsgenossen sind „saudörö“ Brüder und innerhalb des Geschlechts ist einer für den andern, das Geschlecht für seine Angehörigen haftbar (so kann ein Gajoer eventuell auch aus seinem Geschlecht ausgestoßen werden). So ist dem Gajoer dies Bebußungssystem verständlich, und es entspricht zu einem wesentlichen Teil gajoschen Anschauungen.

Aber dieses Mittel ist, wie gesagt, zweischneidig. Oft hat es den gewünschten Erfolg; wenn die Bevölkerung dazu imstande ist, wird sie häufig alles tun, um der Buße zu entgehen, z. B. die Auslieferung der Gewehre seitens der Djahats erzwingen. Aber oft ist die Bevölkerung dazu völlig außerstande; dann trifft sie die Strafe zu Unrecht, und die Folge davon ist natürlich, daß dann die Bevölkerung, die trotz besten Willens so hart bebußt ward, von Erbitterung gegen die Companie erfüllt wird.

Was aber der Companie nun wieder im Kampfe gegen die Banden vor allem hilft, ist der große Mangel an Solidaritätsgefühl, der den Eingeborenen kennzeichnet. Hätten die Gajoer 1904 zusammengestanden und gemeinsam gehandelt, nie hätte van Daalen mit seinen 240 Maréchaussées das Gajo-Land erobern können; so

handelte jeder Dorfkomplex für sich, und in zehn nacheinander erstürmten Befestigungen fielen über 3000 Gajoer! Und so wird es auch künftig wieder sein. Zwar finden sich gelegentlich verständige Feinde, die ein Kooperieren zustande zu bringen versuchen — so griffen wenige Tage bevor ich Ende Januar 1906 nach dem Groß-Gajo-Lande kam, Banden in einer Stärke von über 800 Mann das dortige nur von 40 Mann besetzte Biwak an — aber dann fassen sie die Sache in Unkenntnis der schwachen Punkte europäisch ausgebildeten Militärs meist so ungeschickt an, daß sie mißglückt. So auch im eben genannten Falle: Der Überfall geschah bei Tage; bei Nacht hätte er glücken müssen.

Ganz Atjeh nebst dem Gajo-Lande ist unterworfen, aber ist es auch ruhig? Ich möchte es nach meinen eigenen Erfahrungen bezweifeln, und auch die immer wiederkehrenden Nachrichten von Unruhen zeigen, daß noch Zündstoff genug da ist. Zwar der „prang sabil", d. h. der heilige oder Glaubenskrieg, ist vorbei — der Islam gebietet zwar den Krieg gegen die Ungläubigen, gestattet aber in weiser Vorsicht seinen Anhängern, der unbezwinglichen Übermacht sich zu fügen; so haben sich die Atjeher denn auch größtenteils, mehr oder weniger widerstrebend, dem Joche gebeugt — aber es ist ein Gewohnheitskrieg geworden: Wie schon die Väter gegen die Companie gekämpft haben, so schließen sich auch heute die Söhne noch auf einige Jahre den Banden an, um als „Djahats" den Krieg zu führen, ehe sie heiraten, um nun als gutgesinnte, seßhafte Bevölkerung in Ruhe zu leben. Es ist eine Tatsache, daß die totgeschossenen Djahats meist junge Leute zwischen 17 und 20 Jahren sind; ältere Leute sind den Strapazen des Djahat-Lebens nicht mehr gewachsen. Diese Beobachtung zeigt umgekehrt aber auch, daß allmählich, wenn die jetzigen Kinder groß sind, der Zustand der Ruhe eintreten wird. Wie groß zurzeit noch die Zahl der Djahats ist, zeigt der Umstand, daß im Jahre 1905 noch 1859 Djahats niedergestreckt worden sind und die Companie 810 feindliche Gewehre in die Hände bekam, darunter 204 Hinterlader und 47 Repetiergewehre, während die Companie immerhin 87 Soldaten und etwa ebenso viele Gewehre verlor.

Wenn man bedenkt, daß die Bevölkerung von Atjeh mit dem Gajo-Lande sicherlich nicht höher zu veranschlagen ist, als $^1/_2$ bis höchstens $^2/_3$ Millionen Seelen, so ist das ein außerordentlich großer Verlust, ungefähr $1^1/_2{}^0/_0$ aller waffenfähigen Männer, und 1905 war keineswegs ein Jahr besonders großartiger Unternehmungen, daß die atjehischen Verluste daher besonders hoch wären.

Das war das Bild der Zustände in Atjeh und dem Gajo-Lande zur Zeit meiner Expeditionen!

Im Frühjahr 1904 war ich nach Sumatra gekommen, um im Auftrage der Humboldt-Stiftung der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin Untersuchungen über den Gebirgsbau und die Vulkane Sumatras anzustellen. Nord-Sumatra erschien mir aus vielfachen Erwägungen heraus das meistversprechende Gebiet; die Batak-Länder konnte ich ja ohne viel Schwierigkeiten durchwandern. Aber das übrige Nord-Sumatra, Atjeh und die Gajo-Länder waren verschlossenes Land. So suchte ich zunächst den Gouverneur von Atjeh, General van Heutsz, auf, legte ihm meine Pläne dar und erbat seine Hilfe. Das Land, dessen Unterwerfung ihm zu verdanken ist, lag ihm am Herzen und so war er gern bereit, die wissenschaftliche Erforschung zu fördern und sagte mir volle Unterstützung zu.

Meine Frau hatte mich nach Sumatra begleitet. Das Standquartier wählte ich zunächst in Pangkalan Brandan und verlegte es später dem Fortgang meiner Untersuchungen entsprechend nach Medan und Kota Radja. Von hier aus unternahm ich vier große Expeditionen nach Atjeh und den Gajo-Ländern, während meine Frau derweil an den Standquartieren mit einem Teil meiner malaiischen Jäger eifrigst zoologisch sammelte, meteorologische Kontrollbeobachtungen usw. machte und so meine Reiseziele nach vieler Richtung förderte und ergänzte. So konnte ich meine Forschungsreisen unter einem günstigen Stern unternehmen.



II. Kapitel.

Zum Tawar-See.

Mit großer Freude erfüllte mich die Nachricht, daß mir von Mitte Oktober 1904 ab eine Eskorte zu einer Expedition in das nördliche Gajo-Land zur Verfügung gestellt sei.

Nach stürmischer Überfahrt langte ich in einem Dampfboot, welches mir vom Hauptadministrator der Kon. Petroleum-Maatschappij, Herrn de Voogd, liebenswürdigst zur Verfügung gestellt war, von meinem Standquartier Pangkalan Brandan am 13. Oktober 1904 mittags in Lho Sömawe an. Hier konnte ich mit dem Platzkommandanten, Herrn Major Swart, in Ruhe alles ordnen und lernte auch den Führer meiner Eskorte, den Leutnant Christoffel, kennen.



Abb. 4. Leutnant Christoffel.

Er ist ein eigenartiger, interessanter Mann. Schweizer von Geburt, hat er vor langen Jahren den Hörsaal der Universität verlassen und die Feder mit dem Säbel vertauscht; aber es dauerte lange genug, ehe er den ihm zusagenden Boden, die Gelegenheit, seine Fähigkeiten zu betätigen, fand. Der neue Kurs des Atjeh-Krieges brachte ihn in sein Element, und mit sicherem Blick erkannte der General van Heutsz seine besondere Begabung und bildete sie aus: aus kleinen und kleinsten Winken und Anzeichen in sicherer Kombination und kühler Ruhe die Vorbereitungen zu großen Unternehmungen im Felde zu treffen und schnell und scharf den wohlberechneten Schlag zu führen. So

Kopfleiste: Abb. 3. Maréchaussées und Träger der Kolonne.

schritt dieser geradezu ideale Patrouillenführer von Erfolg zu Erfolg. Natürlich vertraute man dann gerade ihm die wichtigsten und schwierigsten Aufgaben an, und stets löste er sie. So war ihm denn eine glänzende Karriere beschieden; jetzt stand er im Beginn seines Ruhmes. Niemand hätte in dem kleinen, stillen Männchen den genialen Feldsoldaten vermutet.

Hart waren seine Schläge, aber doch war er — und das habe ich mehrfach gerade bei den erfolgreichsten Führern gefunden — fast weichherzig; er genügte sich selbst, und wenn er mit seinen Maréchaussées im wilden Hochgebirge, im tiefen Urwald hauste, dann war ihm am wohlsten. „Die Welt ist vollkommen überall, wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual“ — wie oft und gern deklamierte er es, wenn wir auf einsamer Höhe standen!

Drei Brigaden Maréchaussées, je zu annähernd 20 Mann, bildeten die Eskorte, aber trotz dieser stattlichen Macht wurde uns das Betreten sowohl von Samar Kilang wie von Linggö wegen der damit verbundenen zu großen Gefahr verboten.

Am 15. früh ging es fort, zunächst mit der Bahn nach Biröen und dann zu Fuß weiter nach dem Biwak Töpin blan mane, von wo der Ausmarsch angetreten werden sollte. Hier wurde die Kolonne am Nachmittag zusammengestellt, und am Sonntag, den 16. Oktober, früh erfolgte der Abmarsch. Es war eine stattliche Kolonne: drei Brigaden Maréchaussées unter dem Leutnant Christoffel, dazu der Militärarzt Dr. Bon und die Trägerkarawane, welche, abgesehen von unserer gesamten Bagage, auch den Reis für einen etwa siebentägigen Urwaldmarsch zu tragen hatte; alles zusammen etwa 150 Mann. Die Verteilung der Lasten, die Prüfung, daß nichts vergessen sei, erforderten einige Zeit und Mühe, so daß der Aufbruch sich hinzögerte, aber gegen ½11 Uhr kamen wir glücklich fort. Der Weg gestern und heut bleibt sich gleich. Hügelgelände, aus tertiären, gelben und graubraunen Schiefertonen bestehend; alles mit öder Steppe bedeckt, nur in den Einschnitten und den Flußtälern von dichten Wäldern bekleidet. Die tertiären Schichten, die hier und da zutage treten, zeigen durchweg ein SO/NW-Streichen und sind in niedrige, aber vielfach recht steile Falten gelegt, und gelegentliche Durchtrittsstellen von Petroleum verraten bisweilen die Lage der Faltensättel. Bemerkenswert ist es, daß das Tertiär großenteils überschottert ist, und zwar setzen vor allen Dingen andesitische Gesteine das Schottergeröll zusammen, Gesteine, welche augenscheinlich ihren Ursprung in der großen Gebirgskette haben, welche die Nordküste Sumatras begleitet.

Unser Marsch führte auf dem Tracé des neuen Gajo-Weges. Einige Kilometer weit war derselbe schon in einer Breite von 10 m fertiggestellt, aber bald bestand er nur aus einer durch den Urwald gekappten, breiten Schneise. Dann hörte auch diese auf, und im Gänsemarsch mußte die Kolonne auf dem schmalen Eingeborenenpfad dahinmarschieren.

Dieser Gajo-Weg ist als Verbindungsstraße zu dem Innern der Gajo-Länder, speziell zum Tawar-See, gedacht und wird mit großer Mühe und großen Kosten in einer Breite von 10 m als Fahrstraße angelegt. Ich glaube nicht, daß die Idee einer derartigen Fahrstraße sehr glücklich ist; Geld und Arbeit könnten besser verwertet werden, denn auf lange Jahre hinaus ist noch nicht daran zu denken, zu Wagen die Gajo-Länder zu erreichen. Tiefe Flußschluchten, die nur mit großartigsten Brückenbauten überwunden werden könnten, schneiden in größerer Zahl die Straße. Tatsächlich bildet ja auch die ungeheure Arbeitslast, welche dieser Straßenbau der Bevölkerung von Pösangan auferlegt, eine Quelle steter Feindseligkeiten, und mehr als einmal griff die Bevölkerung zu den Waffen, mehr als einmal ist das den Wegebau beaufsichtigende Militär hinterrücks angegriffen worden!

Ein 2 m breiter Saumpfad, gut gangbar und gut instand gehalten, aber nur für Saumtiere berechnet, hätte dem Bedürfnis nach schneller und guter Verbindung vollkommen genügt und durch die Schnelligkeit der Fertigstellung und die Billigkeit der Ausführung den Anforderungen besser entsprochen. Bis auf weiteres sind viele schmale Wege hier im kaum erforschten Innern unendlich viel wertvoller als einige wenige breite Straßen!

Nach sechsstündigem Marsch bezogen wir am Alur Batee Bro Biwak.

17. X. 04

Der Weg geht als schmaler Urwaldpfad weiter, es ist der alte Gajo-Weg. Er wird viel benutzt von Gajoern, die zur Küste kommen, um Salz usw. zu holen. Wenn doch nur jeder einige mühelose Handgriffe täte, hier einen toten Ast zur Seite zu schieben, dort einen überhängenden Zweig fortzuhacken! — nein, jeder scheut die kleinste Mühe für andere! Lieber bückt er sich, kriecht, klettert — so ist solch Pfad in elendem Zustande. Dieser Mangel an Gemeingefühl ist charakteristisch für alle Eingeborenen, nicht nur die Gajoer.

Allmählich wird das Gelände hügeliger, die Hügel werden höher und erreichen bis gegen 200 m Meereshöhe, aber sonst bleibt der Charakter unverändert. Über mürben, braunen Tuffsandsteinen folgt grauer Schieferton, der seinerseits von ziemlich mächtigem,

feinem Konglomerat, welches viel Andesitbrocken führt, überlagert wird. Darüber liegen in erheblicher Mächtigkeit (über 80 m) gelbliche Schiefertone mit gelegentlichen Konglomerat-Einlagen.

So ging es im Urwald bergauf, bergab dahin auf schmalem Eingeborenenpfade, und am frühen Nachmittag schlugen wir am Woi ni Atu pana unser Biwak auf. Es ist ein recht stattlicher Bach, der zwischen grobem Geröll in westlicher Richtung dahinströmt; atu pana heißt Schleifstein, und tatsächlich geben die feinen, dichten Andesite, welche in großen Blöcken im Fluß herumliegen, gute Schleifsteine ab. Diese schmale Zone durchbrechenden Andesites ist der Vorbote gewaltiger Durchbrüche, welche durch ganz Nord-Sumatra den Küstenstreifen vom gebirgigen Innern trennen; fast durchgehends führt der Aufstieg in dieser Andesit-Kette.

Das Wetter trübte sich allmählich ein, und mit der Dunkelheit begann ein kurzer, heftiger Platzregen.

18. X. 04 In strahlendem Sonnenschein machten wir uns auf den Weg und überschritten zunächst den Alur Tĕtamur, der infolge des Regens erhebliches Hochwasser führte. Bis hierher reichen die Geländeformen der tertiären Schiefertone, und nunmehr beginnt ein grünlichgrauer, dichter tertiärer Andesit, der sich im allgemeinen schon durch die feurig rote Farbe seines Verwitterungsbodens von dem fahlen Gelb des Tertiärs deutlich unterscheidet. Zunächst bleibt der Weg noch im Urwald, erheblich ansteigend, und die Steilheit des Anstieges verrät es uns, daß wir die vulkanische Kette emporklimmen.

In etwa 400 m Höhe traten wir aus dem Urwald heraus, und vor uns breitete sich eine ziemlich lange, schmale Ebene aus, die mit Lalang-Gras bewachsen war. Hier und dort, bald einzeln, bald in größeren und kleineren Gruppen standen Föhren, die dem Bild einen eigenartig untropischen Eindruck verleihen. Mit ihren zarten, graugrünen Nadeln sehen sie sehr hübsch und malerisch aus. Sie gleichen an Wuchs und Farbe außerordentlich unseren einheimischen deutschen Kiefern, nur daß die Nadeln dünner sind. Den Urwald scheinen sie nicht zu lieben, und nur höchst selten fand ich hier und da vereinzelte Föhren dem Urwald beigemischt. Auf lichter Steppe, einzeln oder in Gruppen, gelegentlich wohl auch in größeren, geschlossenen Beständen, treten sie als Charakterbaum des Gajo-Landes auf und bilden hier eine Landschaft, welche als „Blan“ bezeichnet außerordentlich typisch für die gesamte Ausdehnung des Gajo-Landes ist.

Feurig gelbrot leuchtete die Bunterde des Andesites durch die lichte Steppe hindurch, und dort, wo kleine Mulden oder Regenrinnen sich auf dem Wege befanden, hatte sich in zahllosen kleinen

Körnchen schwarzer Eisensand aus dem verwitterten Andesit auf dem Wege angesammelt.

Langsam ansteigend passierten wir mehrere derartige, allmählich an Größe zunehmende Blans, rings von Urwald umgeben, und schließlich entsteht aus dem erst schmalen, gratartigen Höhenzuge eine wohl 6—8 km breite, zusammenhängende Fläche, die mich lebhaft an die Karo-Hochfläche erinnerte. Vom Alur ni Renjet dehnt sich diese Ebene nach Süden aus, im Westen durch den



Abb. 5. Blan-Landschaft; dürftige Gras-Farrensteppe mit Kiefernbeständen.

Pösangan-Fluß begrenzt, im Osten durch das Massiv des Görödong mit seinen urwaldbedeckten Ausläufern, und so erscheint die ganze breite Ebene als der sich zum Pösangan hinziehende flache Vulkansockel. Jenseits dieses Flusses erhebt sich dann das Gebirge wieder schroff und hoch und legt die Vermutung nahe, daß sein Bett den Rand des Einbruchskessels des Görödong-Massives markiert.

Dieser Typus von Flüssen, die den Sockel eines Vulkanes zur Hälfte oder gar Dreiviertel im Bogen umfließen und damit den Einbruchskessel desselben kennzeichnen, ist in Sumatra und Java

sehr häufig; man denke nur an den Solo in Mitteljava, den Lau Barus im Batak-Lande usw.

Stolz und imponierend erhebt sich der etwa 1000 m hohe Bur ni Töngku di rakal wohl 150 m hoch über diese Hochfläche. Kahl, mit Lalang-Gras bis oben hin bewachsen, erinnert der mächtige Buckel — wohl ein alter Ausbruchskegel — lebhaft an den Pisopiso am Toba-See. Tiefe Schluchten, in denen nur wenig Baumwuchs ist, gliedern ihn. In feurig orangeroten Tönen leuchtete er zu uns herüber, so seinen Charakter eines Andesit-Kegels verratend.

Gegen zehn Uhr setzte ein heftiger Regen ein, und auf dem stark tonigen aufgeweichten Boden wurde das Gehen der großen Glätte wegen außerordentlich unangenehm. Der schmale, leicht vertiefte Fußpfad glich einem reißenden Bach, in dem das Wasser bis über die Knöchel rauschte, und an den breiigen Regenfluten, welche zwischen dem dürftigen Steppengras dahinschossen, konnte man ahnen, wie sehr hier diese heftigen Regengüsse abspülend wirken.

Je weiter wir kamen, desto mehr dominierte die ebene Steppe, und der Urwald, der im Anstieg als breiter Gürtel alles bedeckt hatte, zieht sich hier in die Flußschluchten, ja bei den tiefer eingeschnittenen Flüssen in den untersten Teil der Schlucht zurück. Nur das Görödong-Massiv im Osten bedeckt dichter Urwald.

Außerordentlich schön und malerisch ist das Tal des Woi ni Kulos; 50 m tief scharf eingesenkt, nur am Flußbett selbst einige Laubhölzer, sonst mit Föhrengruppen bestanden, erinnert es lebhaft an das deutsche Mittelgebirge, und fast gewaltsam muß man sich in die Vorstellung hineinleben, daß man sich hier beinahe unter dem Äquator befindet.

Im strömenden Regen ging es weiter, und bald nach Mittag kamen wir zur Schlucht des Woi ni Enang-Enang. Es ist die mächtigste der Schluchten, welche vom Görödong herabziehen. Ihre Tiefe erreicht fast 150 m; schmal und tief ist sie eingeschnitten, in ihren oberen Teilen mit Lalang bedeckt, der unterste Taleinschnitt von Urwald erfüllt. Abgesehen von jungen Terrassen, die einige Meter über dem nicht sehr bedeutenden Fluß liegen, sind ganz deutlich zwei höhere Terrassenstufen zu erkennen, die der allenthalben im Batak-Lande beobachteten Nieder- und Hochterrasse zu entsprechen scheinen.

Mühselig genug war der Marsch durch die tiefe Schlucht im strömenden Regen, und kurz dahinter bei einem kleinen, flachen Bächelchen bezogen wir gegen drei Uhr unser Biwak. Am späten Abend klärte sich der Himmel auf, und trotz der geringen Meeres-



Abb. 6. Die Hochfläche des Görödong-Sockels. Im Hintergrund hinter der Schlucht des Pösangan-Flusses der Westrand des Einbruchkessels; hinten links das Hochgebirge des Puet Sagu (2800 m); hinten rechts der aus Tertiär bestehende Gle Go

(Nach einer Photographie des Verfassers.)



höhe von wenig über 700 m war die Nacht sehr kalt, und das Thermometer sank auf 16° C.

Hell und klar brach der Morgen an, aber das umgebende 19 X. 04 Hochgebirge, der Puet sagu im Westen und Görödong im Osten, sah wie lackiert, wie geleckt aus; die nahen Vorberge leuchteten blaugrau — keine guten Wetteraussichten. Die Landschaft, die wir passierten, blieb sich gleich, eine flache, nach Westen sich abdachende, jetzt meist tuffbedeckte Ebene, bestanden von dürftigem Lalang, dem vielfach trockene Farrenkräuter sich beimengten, durchschnitten von kleineren und größeren Flußschluchten, die alle dem Generalfall nach Westen hin folgten. Ein anmutiges Bild boten in der lichten Steppe die zahllosen Erdorchideen, welche auf zwei bis drei Fuß hohen Stengeln farbenprächtige Blüten trugen. Stellenweise waren diese Erdorchideen derart häufig, daß die dürre Lalang-Steppe fast das Aussehen einer Frühlingswiese bekam. Zu den lilienähnlichen Erdorchideen gesellten sich in auffallend großer Zahl blühende Kräuter und Blumen, welche vielfach an europäische Formen erinnerten; auch die Föhren fehlten nicht, und so gewann die Steppe, die Blan hier ein Aussehen, welches in vieler Beziehung von den sonstigen sumatranischen Steppenbildern abweicht.

Der Weg hielt sich nunmehr näher an die urwaldbedeckten Vorgebirge des Görödong, höher und höher stiegen wir und erreichten an der Schlucht der Tönggö Besi etwa 875 m Meereshöhe. Nun waren kurz nacheinander zwei außerordentlich tief eingeschnittene — etwa 70 m — Flußschluchten zu überwinden, die Tönggö Besi und Timbang Gadjah. Schon am vorigen Tage hatte sich ein Wechsel im oberflächlichen Gestein vielfach bemerkbar gemacht, und die leuchtend roten, lateritartigen Bunterden machen mehr und mehr grauen, sandsteinartigen Tuffen Platz. In den Flüssen findet sich hier allenthalben dasselbe Geröll, porphyritischer Andesit, wie er für die tertiären Ergußgesteine Sumatras charakteristisch ist. Sie stammen vom Görödong, auf dessen Tuffmantel wir uns hier befinden. Jetzt verschmälert sich die Ebene bald, indem der Rücken des Bur ni Tundjang mit seinen westlichen Ausläufern herantritt, das Gelände aber steigt weiter, und von der nächsten Flußschlucht aus tritt auch im Gesteinscharakter sich ausprägend eine grundlegende Änderung ein: wir sind auf den Mantel des noch tätigen Bur ni Tĕlong hinübergetreten. Breite, urwaldbedeckte Einschnitte wechseln mit offenen Blans ab; so kommen wir zur Blan Rambong, so genannt nach einigen riesigen Ficus-Bäumen (auf gajosch Rambong), die mit ihren ungeheuren Kronen das Waldbild stark verändern. Von hier aus bot sich zum erstenmal der stolze, steile Tĕlong in seiner

ganzen Schönheit unseren Augen. Betroffen blieb ich stehen, — so imponierend war mir noch kein Vulkan erschienen. Das kam allerdings auch durch die Plötzlichkeit des Anblicks, denn als wir aus dem Urwald heraustraten, stand er in majestätischer Schönheit vor uns. Er ist ein noch tätiger Vulkan, und wenn nicht die Nachrichten von Ausbrüchen noch aus den letzten Jahrhunderten uns davon Kunde gäben — sein Aussehen würde es uns lehren. Er ist auffallend kahl; das nackte Gestein tritt hier und da in gewaltigen Felswänden zutage, und stark kontrastiert das helle Braun gegen die dunkelgrünen Töne des urwaldbedeckten Görödong, sein zackiger, zerrissener Gipfel gegen die runden Formen seines ihn überragenden erloschenen Nachbarn.

Allenthalben hier am Wege verrieten an den Flußrändern geschickt angelegte, tiefe Laufgräben, hoch aufgeschichtete, mächtige Felsmauern, daß die Gajoer nicht so leicht ihren Widerstand aufgeben; manche dieser Linien ward schwer verteidigt; aber wir blieben unbehelligt. Das Wetter war den Tag über wechselnd, bald heller Sonnenschein, bald Regenschauer, und so erreichten wir am Nachmittag wieder durchnäßt das Dorf Pĕrteq, wo wir übernachten wollten. Ein wundervoller Sonnenuntergang belohnte uns für die Mühen des Marsches, der Görödong und besonders auch der Tĕlong wurden in leuchtendes Rot getaucht, und an den hellbraunen Felswänden des Berges erschien das schönste Alpenglühen, während aus den südlichen Hängen aufsteigende Rauchwolken in violettes Licht getaucht wurden.

20. X. 04 Langsam stieg der Weg weiter. Große Föhrenwälder geben der Landschaft einen vollkommen anderen Charakter, und stundenlang marschierten wir in lichten Hochwäldern, die aber keine eigentlich geschlossenen Bestände bilden. Hundertjährige Riesen mit ihren graugrünen Nadeln um uns, während der Boden bedeckt ist von vertrocknetem, kaum über fußhohem, gelblichem Gras, dem zahlreiche Rhododendren und vor allem Farrenkräuter beigemengt sind. Es ist ein eigener Landschaftstypus, kaum verschieden vom märkischen Kiefernwald. Gelegentlich schalten sich gewaltige Massen von 3 bis 5 m hohem, undurchdringlichem Glagar-Gras ein, das lebhaft an hohes Schilfrohr erinnert.

Aber es bleibt bei aller Abwechslung doch eine erhebliche Eintönigkeit.

Überaus auffallend ist auch die Armut der Tierwelt; ich kenne keinen Vogel, keinen Säuger, der den Kiefernwäldern eigen wäre, der von den Kiefernzapfen sich nährte.

Der Boden bleibt der gleiche gelbgraue, oft bimssteinreiche Tuff, von vielen Schluchten zerrissen.



Tafel I. Der Rödjo Batak mit Gajoern aus Bobasan



Gut förderte der Marsch, und bald schon kamen wir an den Arul Lampahan, eine gewaltige, breite Flußschlucht, die etwa 70 m tief, von zahlreichen Terrassen begleitet, in den grauen Tuff eingeschnitten ist. Von hier aus ging der Weg dann in östlicher Richtung weiter, als guter Pfad, eben, im Urwald. Langsam stieg er an; lange Zeit folgten wir der Schlucht des Arul Rölöm. Der Name ist außerordentlich bezeichnend, er bedeutet „tiefer Fluß“; in über 100 m tiefer, auffallend schmaler Schlucht von fast senkrechten Wänden begleitet, strömt der Fluß dahin.

Allmählich wird beim langsamen Steigen die Landschaft offener, Föhren herrschen wieder vor, und Farrenkräuter und Erdorchideen in großer Zahl geben der Landschaft den Charakter. Endlich findet sich die Möglichkeit, die Schlucht und den Fluß zu überschreiten; bald dahinter kamen wir an ein anderes kleines Flüßchen, Woi Porak oder Ari Suöm, d. h. heißes Wasser; seine Temperatur maß ich mit 36° C, der Geschmack des Wassers war flau, während es leicht nach Schwefel roch; in ihm entwässert eine heiße Quelle. Seine Temperatur soll nach Erzählung der Eingeborenen wechseln, bei hohem Wasserstand kühler, bei niedrigem wärmer sein; sehr einleuchtend.

Die offenere Landschaft hielt an. Auffallend war die Menge an europäische Pflanzen erinnernder Kräuter, Ranunkeln, Taubnesseln und andere Wiesenkräuter, während prachtvoll blühende Rhododendren farbenprächtig dazu treten. Endlich kamen wir zu dem Rastplatz Arul Kutjak. Er liegt in einer großen Grotte von etwa 15 m Höhe, 20 m Breite und 12 m Tiefe, welche in das senkrecht abbrechende Tuffufer des Flusses eingebrochen ist. Hier bezogen wir Biwak.

Einige Gajoer hatten sich hier bereits häuslich eingerichtet und wollten gerade abkochen; aber trotz unseres Zuredens zogen sie es vor, ihr Nachtlager an einen ihnen angenehmeren Platz zu verlegen; die nahe Nachbarschaft der Companie war ihnen doch wohl nicht behaglich.

21. X. 04

Gerade im Norden von uns strahlte früh der Tĕlong in wunderbarer Schönheit.

Der Weg ging flußaufwärts in dem hohen, sumpfigen Tale des Flusses hinüber und herüber. Die Ufer waren steil, aber meist nicht gar so tief eingeschnitten, etwa 30 m. Prächtig konnte ich während des Marsches im Flußbett sehen, daß die kleinen Seitentälchen mit Übertiefung in das große Tal einmünden; sie können eben nicht so schnell erodieren. So mündet z. B. der Arul Kutjak mit einer Übertiefung von 6 bis 8 m in einer kurzen Strecke kleiner Wasserfälle in das Haupttal.

Der Weg wandte sich mehr nach Süden, ständig steigend; wir erklommen einen kleinen Höhenzug von 1260 m Höhe und gewannen von hier aus eine schöne Aussicht auf das Vorgelände. Als ein gewaltiges Massiv breitet sich der Görödong im Norden aus, und der 2565 m hohe Tĕlong steht als Parasit auf seiner Südflanke. Der Vulkanmantel breitet sich, soweit es die Geländeverhältnisse gestatten, allseitig flach abfallend aus und scheint weit im Nordosten von niedrigen Höhenzügen begrenzt, so daß wir auch hier das übliche Bild haben: Der Vulkan in einem Einbruchskessel, auf dessen Rand wir uns hier befanden. Auch der Bur ni Bĕbuli, der Bergzug, der südlich vor uns lag und uns vom Tawar-See trennte, schien zum Rande des Einbruchskessels zu gehören. Noch marschierten wir im grauen Tuff, und auch beim Aufstieg zum Paß, der uns über den Bur ni Bĕbuli führen sollte, fand ich zunächst nur denselben Tuff. Aber je höher wir kamen, desto öfter trat gelbrote Bunterde als leuchtende Flecken hindurch, und nahe der Höhe kam dann Geröll von braunroten und grünlichen Tonschiefern zutage. Je höher wir stiegen, desto mehr gewann die Bunterde die Oberhand, und zahlreiche Glimmerblättchen in derselben verrieten ihre Abstammung aus glimmerreichen Gesteinen, und obwohl ich anstehendes Gestein nicht beobachten konnte, ward es doch klar, daß der Zug des Bur ni Bĕbuli aus alten Schiefern besteht, wennschon oberflächlich eine dünne Tuffdecke oft festzustellen ist.

Mehrfach hatte ich heute schon Siamangs schreien hören, ohne aber solche zu Gesicht zu bekommen. Hier oben auf der Paßhöhe in 1450 m Meereshöhe erblickte ich endlich einige dieser schwarzen Gesellen in den Bäumen. Schon von weitem fiel mir die Massigkeit ihrer Körpererscheinung auf; nach längerer, eifriger Jagd gelang es mir, auf einen von ihnen zu Schuß zu kommen. Es war ein zählebiger Gesell. Obwohl von mehreren Schüssen durch den Körper, gar durch den Schädel, durchbohrt, klammerte er sich im Todeskampf derart fest in den Zweigen des Baumes, daß es wohl 10 Minuten dauerte, ehe er herabfiel. Es war ein ausgewachsenes Weibchen der Höhenvarietät des Siamangs (Siamanga syndactylus var. Volzi Pohl), die sich vor der Niederungsform durch den auffallend dichten und langen, geradezu wollhaarigen Balg auszeichnet, so daß dadurch die Körperform sehr viel massiger wirkt. In der Farbe der Behaarung schien insofern ein Unterschied obzuwalten, als die Niederungsformen ein zwar langes, aber dünnes, tiefglänzendes Haar haben, während die Höhenformen einen langen, dichten, struppigen Haarwuchs von matterem, graubraun schimmerndem Schwarz tragen, der an das dichte, ungepflegte Fell eines ungeschorenen

Pudels erinnert. Ich fand diese Höhenvarietät zum ersten Male auf dem Sago in Westsumatra in einer Höhe von 1400 bis 1500 m.

Der Abstieg war außerordentlich steil und bei dem aufgeweichten Zustande der gelben Bunterde höchst unbequem, aber er förderte sehr schnell — manchmal zu schnell. Bald kamen wir aus dem Urwald in die offenere Steppe hinaus, aber das übermannshohe Gras gestattete keinen Ausblick.

Von heißer Sehnsucht und Neugierde getrieben, einen Ausblick auf den langersehnten Tawar-See zu gewinnen, eilten Christoffel und ich mit wenigen Maréchaussées voraus, aber — natürlich —

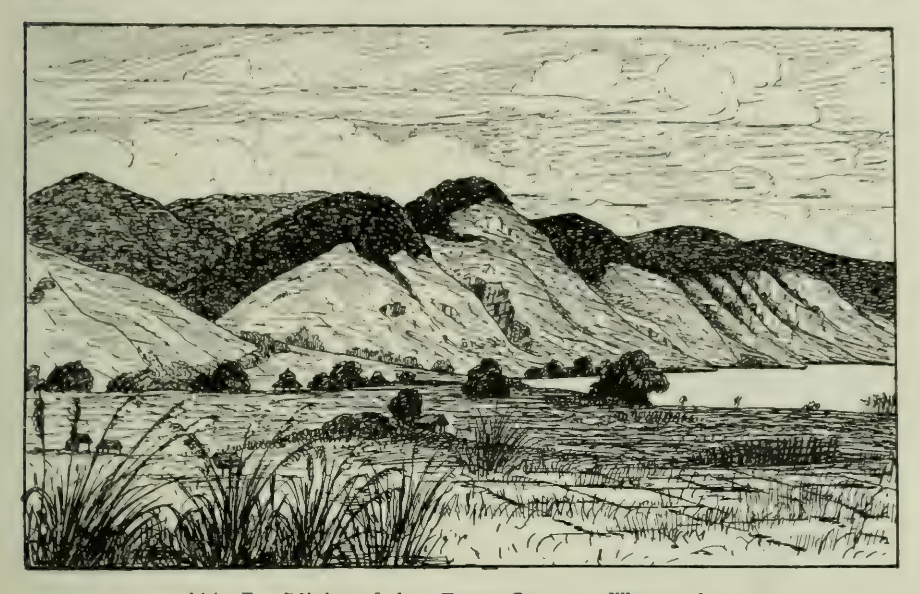


Abb. 7. Blick auf den Tawar-See von Westen her.

immer war noch eine Wegbiegung, noch ein Tälchen, noch ein Hügel zu überwinden, bis der See endlich vor uns lag — ein schöner, eigenartiger Anblick, aber keineswegs imponierend. Die glänzende Wasserfläche, von hohen, kahlen Bergen umsäumt, die nur in ihrer höchsten Höhe, nur in den Schluchten von Urwald bedeckt waren, dazu die gleiche Höhe der Berge, die enorme Steilheit der Hänge — das alles zusammen ergab ein Bild, das auffallend an den Rhein oder das Rheinische Schiefergebirge erinnerte, nur in vergrößertem Maßstabe. Ist der Eindruck, welchen ich vom Toba-See bekommen habe, gewaltig, imponierend, aber tot, so erschien mir der Tawar-See schöner, wenn auch nicht lieblich, aber keineswegs imponierend.

Die Dunstigkeit der Atmosphäre, die keinen weiten Ausblick gestattet, die schon auf wenige Kilometer Entfernung wie ein leichter

Schleier alles verschwimmen läßt, trägt nicht zum wenigsten dazu bei, die Schönheit derartiger, auf Großartigkeit und Weite gestellter tropischer Landschaftsbilder zu trüben.

Eine breite mit Sawahs bedeckte Ebene ist dem Tawar-See im Westen vorgelagert. Hier liegen mehrere leidlich große Dörfer, Kĕbajakan, Böbasan, Takengön. Die ganze Gegend hier macht einen recht fruchtbaren Eindruck. Zahlreiche Karbauen und struppige Gajo-Ponnies treiben sich auf den abgeernteten Reisfeldern umher; sogar einige dürftige Kokospalmen sind trotz der erheblichen Meereshöhe von über 1200 m vorhanden.



Abb. 8. Rödjö Muda von Kĕbajakan.

Böbasan hatten wir als Standquartier erwählt, und dahin führte uns unser Marsch. Als wir uns in strömendem Regen dem Dorfe näherten, kamen schon einige Häuptlinge zur Begrüßung und führten uns zur Menassa. Der Empfang war recht freundlich; frei und offen traten uns die Gajoer entgegen.

Die Soldaten und ebenso die Träger wurden in den beiden großen Menassas untergebracht, während Christoffel, der Doktor und ich in einer kleinen, offenen Menassa dazwischen Wohnung nahmen. Diese Menassas, ganz den atjehischen Mörösahs entsprechend, haben einen doppelten Zweck; sie sind Junggesellenhäuser und Verbleibplatz der Fremden ebenso wie die batakschen Bales, außerdem aber dienen sie als Bethäuser, denn die Gajoer sind wie die Atjeher Mohammedaner. So fanden wir denn auch hier vor den Menassas einen offenen Brunnen zum Waschen der Füße.

Die Menassas sind leidlich große Häuser mit Plankenwänden, die in ihrem Typus ziemlich den übrigen Häusern gleichen, aber innen nur einen Raum haben. Die Fensterluken und bisweilen auch die Türen sind fest verschließbar und die ganzen Häuser von außen mit schöner, zum großen Teil bemalter Schnitzerei versehen, wie denn überhaupt diese Schnitzereien, zumeist schwarzweißrot bemalt, hier alle besseren Gajo-Häuser auszeichnen.

Der Eindruck, den die Gajoer machen, ist auf den ersten

Blick nicht gerade sehr vorteilhaft. Sie sind mäßig große Leute in sehr schmutziger Kleidung. In ihrem Typus erinnern sie in vieler Beziehung an die Bataker. Sie haben im allgemeinen ein flaches Gesicht mit ausladender Stirn und tiefliegenden Augen, mit breiten Backenknochen und tief eingesenkter breiter Nase. Das Haar tragen sie im allgemeinen lang, aber in unordentlicher Frisur, und was gegen die Bataker auffällt, ist die große Häufigkeit leidlich langer, dünner Bärte, sowie die etwas hellere Hautfarbe. Die Kleidung der Männer erinnert stark an die atjehische, und so sind denn auch die modernen atjehischen Hosen, welche am Oberschenkel bis zum Knie eng anliegen und sich dann trompetenartig nach unten erweitern, viel zu sehen. Dazu wird gern eine oft schön gesteppte Hemdbluse getragen; schwarz ist die Lieblingsfarbe. Ein rotbuntes Hüfttuch, sowie ein ähnliches Umschlagetuch treten dazu, während den Kopf ein bisweilen seidenes oder halbseidenes, hoch aufgetürmtes Kopftuch deckt. So kann der Eindruck der Männer malerisch genug sein. Beinahe charakteristisch erschien es mir, daß fast alle Leute bei schwerer Bewaffnung einen europäischen Regenschirm trugen.

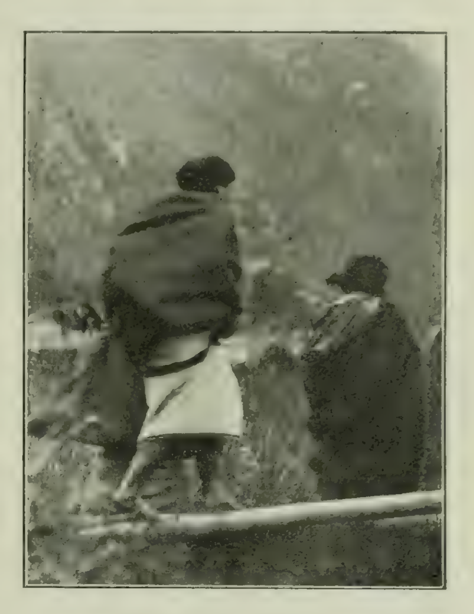


Abb. 9. Gajo-Frauen.

Wie der Bataker seine Sirihtasche hat, in welcher er alle seine kleinen, für den täglichen Bedarf nötigen Gegenstände bei sich führt, Sirih, Tabak usw., so trägt der Gajoer alles das in ein buntes Tuch eingeschlagen über der linken Schulter. Die Ecken des Tuches tragen goldene oder doch vergoldete Knöpfe und Hänger, an einer hängt in Gold, Silber oder Bronze ein ganzes gewichtiges Toilettennecessaire, Pinzette, Ohrlöffel usw. Die Ecken mit ihren metallenen Hängern werden ineinandergeschlagen und das Tuch über die linke Schulter geworfen, so daß der große glänzende Metallschmuck als Gegengewicht vorn herabhängt, eine prächtige Zierde.

Sehr unvorteilhaft nimmt sich das schöne Geschlecht aus. Die Frauen sind zumeist auffallend klein und im großen ganzen recht häßlich. Ein schmutziger, weißer Sarong, der nur höchstens bis zur

halben Wade reicht, auch seitlich nur knapp schließt, gürtet die Hüften, und höchst originell wirkt es, daß dieser Sarong hinten in der Mitte einen handbreiten, halbmeterlangen, blauen Streifen trägt, dessen Zweck ich nicht zu enträtseln vermochte. Eine ärmellose, gestickte, schwarze Jacke und eine schön gewebte rote Leibbinde vervollständigen die Kleidung. Das lange Haar wird ohne Kopftuch unordentlich in einen Knoten gewunden getragen, geradeso wie es die Pakpak-Weiber tun. Die Kinder, die mit ihren dunklen Augen sehr niedlich aussehen, laufen nackt herum. Während uns die Männer zumeist recht freundlich und offen entgegentraten, hielten sich die Frauen scheu zurück.

22. X. 04 Heute wurde ein Ruhetag eingeschoben, der nach jeder Beziehung hin außerordentlich notwendig war, hatten wir doch bei dem ständigen Regen der letzten Tage kein trockenes Zeug mehr am Leibe oder im Koffer — alles naß und schmutzig!

Von allen Seiten kamen die gajoschen Häuptlinge an, um uns zu begrüßen, und so lernten wir schnell die wichtigsten unter ihnen kennen. Es herrschte große Aufregung. Vor wenigen Monaten war eine Militärpatrouille von der Westküste hier gewesen und hatte durch ihr energisches Vorgehen die Einwohner höchlichst erbittert. Eine kleine atjehische Bande, welche von der Patrouille verfolgt wurde, hatte sich in Pĕdĕmun festgesetzt, und es war zum Kampf gekommen. Hierbei waren auch einige friedliche Dorfinsassen gefallen, obwohl die Dorfbewohner einige Leute mit Zuckerrohr als Friedenszeichen der Patrouille entgegengesandt hatten. Der Führer der Patrouille hatte die Einwohnerschaft für ihre vermeintliche Hilfeleistung bestraft, indem er mehrere Büffel und Pferde auf den Feldern totschoß und eine Kontribution erhob.

Es schien wirklich, als ob die Entrüstung der Gajoer nicht ganz ungerechtfertigt wäre und der Führer jener Patrouille etwas vorschnell gehandelt hätte.

Es wirkte außerordentlich günstig auf die erregten Gemüter, daß Christoffel, ein alter, erfahrener Atjeh-Offizier, in ruhiger, sachlicher Weise sich ihre Klagen vortragen ließ und Recht und Unrecht auf beiden Seiten klarstellte; denn wenn auch jener Offizier in manchem wohl fehlgegriffen hatte — so reine Engel waren die Gajoer auch nicht gewesen. Wir wollen die rein menschliche Frage, ob die Gajoer nicht ein Recht haben und hatten, ihre Unabhängigkeit zu verteidigen, hier ganz aus dem Spiel lassen.

Gegen uns zeigten die obersten Häuptlinge sich außerordentlich entgegenkommend, und wie wir später erfuhren, hatten sie von einigen benachbarten Dörfern, welche Rache üben wollten, gegen eine

namhafte Geldsumme die Zusicherung erkauft, daß sie, solange wir am Tawar-See wären, von jeder Feindseligkeit Abstand nehmen würden.

Soweit es das Wetter zuließ, denn ganz ohne Regen ging es auch heute nicht ab, besuchte ich das Dorf und die Umgegend und zeichnete viele der hübschen Ornamente ab.

Sehr interessant und beachtenswert erschien es mir, daß hier nahe der Menassa ein richtiges Aborthäuschen vorhanden war, ich glaube das einzige, das ich drüben in Nord-Sumatra gesehen habe; es war von allen Seiten außerordentlich schön beschnitzt.

Meine nächste Aufgabe sollte es sein, den Tawar-See auszuloten. Die Gajoer behaupteten, daß er unendlich tief sei, daß sie mit einem Rotang von über 300 m Länge keinen Grund bekommen hätten. Die Tiefelotungen mußten Licht auf die Entstehung des Sees werfen. Ich hatte vorgesorgt und mir annähernd 300 m Leine mitgenommen; der Nachmittag wurde dazu benutzt, die Lotleine herzurichten und aus Bambus ein einfaches Gestell zum Aufwickeln derselben zu bauen.

23. X. 04

Zwar war gestern alles mit den Gajo-Häuptlingen verabredet worden, aber so schnell geht es nun mal bei Eingeborenen nicht. Zwei große Einbäume waren nötig; mußte doch auf jeden Fall eine genügend große Anzahl von Gewehren zur Verfügung sein, und ein Einbaum faßt nicht mehr als 8—10 Menschen. So nahmen wir denn, abgesehen von einigen Gajoern als Führern, im wesentlichen nur Maréchaussées aus dem östlichen Teil des Archipels mit, die im Rudern wohl geübt waren, und die nun hier im Dienst der Wissenschaft das Ruder führten.

Der Ausfluß des Sees, der Pösangan, ist ziemlich flach; $2\frac{1}{2}$ m lotete ich als seine größte Tiefe. Im Ausflußtrichter des Sees dagegen steigt die Tiefe mehr und mehr.

Ich hatte die Absicht, in mehrfachem Zickzack über den See zu fahren, um so ein Bild der Tiefenverteilung zu gewinnen; gleichzeitig konnte ich dann andere interessante morphologische Beobachtungen vom Boot aus machen. Der See erschien in den anstehenden Fels eingeschnitten; das Nordufer ist ein Steilufer von anstehendem Fels, und auch am Südufer finden sich zahlreiche, in den See hineinragende Vorsprünge anstehenden Gesteins, zwischen denen flache Buchten nach Süden in das Land tief eingreifen. Von höheren Strandterrassen war vom Boot aus nichts zu sehen, dagegen zeigte es sich, daß die Köpfe der Landvorsprünge sehr häufig durch Bergrutsch in den See abgesunken sind.

Die Ufer fallen steil in den See hinein ab, so daß derselbe den Eindruck eines Troges mit breitem, flachem Boden und steilen

Wänden macht. Zu meiner großen Überraschung fand ich aber, daß der See garnicht sehr tief ist; schon nahe dem Ufer treten zwar Tiefen von etwa 60 m auf, dann aber fällt der Seeboden nur noch unmerklich ab, und als größte Tiefe überhaupt maß ich etwa in der Mitte des Sees 75 m.

Das Hinunterlassen und Aufholen der Lotleine nahm immerhin Zeit in Anspruch, zudem setzte am Nachmittag ein immer heftiger werdender Wind ein, so daß wir doch nicht so weit kamen, als ich gern gewollt hätte, und nachdem wir kaum mehr als die Hälfte des Sees ausgelotet hatten, mußten wir an den Heimweg denken, zumal hoher Seegang uns entgegenstand; man sollte es nicht glauben, was für hohe Wellen dieser doch nicht sehr bedeutende See schlagen kann. Die Boote waren nicht sehr seetüchtig, und so mußten wir uns im Schutz des Ufers halten, und erst mit Sonnenuntergang trafen wir wieder in Takengön ein; bei hellem Mondschein mußten wir den Marsch bis Böbasan zurücklegen.



Abb. 10. Tiefenkarte des Tawar-Sees in 1 : 400000 mit Angabe der Tiefenlinien von 25,50 und 75 m.

Auch wenn ich nicht den ganzen See ausloten konnte, so glaube ich doch, daß wir keine größeren Tiefen mehr erwarten dürfen. Dieser See ist kein Einbruch, sondern ein abgeschnittenes Tal, dessen Boden von den reichlichen Schlamm- und Schottermassen der Flüsse eingeebnet ist, und wir werden nicht fehlgehen, wenn wir den Bur ni Biös, der sich weiter westlich im Tal aufgebaut hat, für den Aufstau des Sees verantwortlich machen.

Interessant war es, daß wir auf unserer Fahrt zwar viel Wind, aber keinen Regen gehabt hatten, während es nachmittags in Böbasan stark regnete.

24. X. 04 Heute wollte ich mir das Nordufer des Sees ansehen. Es scheint, daß beide Ufer aus Kalkzügen bestehen. Im Westen treten sie weiter auseinander, so daß hier eine breite Ebene vorhanden ist, welche Raum für große, schöne Sawahs bietet, und auf diese Ebene gründet sich die reichere Besiedlung des Westufers, der großen Dörfer Kĕmili, Takengön, Böbasan, Kĕbajakan (d. h. das reiche); einige kleine Siedlungen, die ehemals noch hier bestanden, Tami Dölöm, Bĕbuli usw. sind den Wirren der letzten Jahre und Jahrzehnte zum Opfer gefallen.

Wir marschierten zunächst durch die abgeernteten Sawahs auf schmalen, schlüpfrigen Dämmen nach Kĕbajakan. Auf der ersten Gajo-Expedition wurde durch Nachlässigkeit marodierender Ein-

geborener das schöne, alte Dorf ein Raub der Flammen, inzwischen ist es ja wieder aufgebaut worden; aber natürlich sind es einstweilen nur schlechte, kleine Bambushäuser, und bei dem Zustand des Landes dürfte es lange dauern, ehe wieder leidliche Holzhäuser erbaut werden.

Dicht dahinter beginnt der den See nördlich begleitende Kalkzug als schroffe Felswand mit unterhöhlten 10—20 m hohen, überhängenden Wänden, die aus Marmor und Marmor-Breccien bestehen. Augenscheinlich suchen hier die Büffel schon seit unendlicher Zeit gern Schutz vor dem Regen, und so sieht man denn die Wände vielfach in größerer Ausgestrecktheit von den sich daran schabenden Büffeln poliert und glatt geschliffen. Derselbe Marmor, dieselben Breccien-Kalke setzen sich weiterhin am Nordrand fort. In ihnen selbst sind ja Lagerungsbestimmungen kaum auszuführen, doch konnte ich an Kalkschiefern, die weiter im Osten eingelagert sind, ein fast genau ost-westliches Streichen beobachten. Sie fielen leidlich steil nach Norden ein, gelegentlich waren sogar kleine Falten zu bemerken. So ist das Streichen genau parallel der Achse des Tawar-Sees.

Hier zeigten sich Spuren ehemals stärkerer Besiedlung. Mehrere kleine Dörfer sind bereits verlassen, und nur die verwilderten, überwucherten alten Gärten reden noch von vergangenen besseren Zeiten. So fand sich bei Bĕbuli ein alter verwilderter Kaffeegarten. Für mich hatten diese alten Gärten ein großes Interesse, denn ein auffallend reiches Vogelleben hat sich in ihnen entwickelt, und interessant war es, zu sehen, wie zahllose Vögel in bunter Pracht sich in ihnen tummelten. Und so erfuhr meine zoologische Sammlung manche schöne Bereicherung.

Am Seeufer kehrte ich dann zurück. Das Ufer selbst und zum großen Teil auch die Ebene im Westen bestehen aus Schottern, in welchen Schieferbrocken fast die Hauptrolle spielen, und es scheint, als ob auch die kleinen Hügelchen, die sich mehrfach aus der Ebene zu 2—3 m Höhe erheben, zumeist einen Schieferuntergrund haben, und daß vulkanisches Material nur oberflächlich als Überschotterung auftritt.

Zu den Gajoern bildete sich bald ein recht freundschaftliches Verhältnis aus, zutraulich kamen sie abends in großer Zahl zu uns ins Biwak, um zu schwatzen, und allmählich entwickelte sich auch ein lebhafter Schacherhandel. Waffen, Schmuck und anderes brachten sie, und man konnte zum Teil noch recht billig einhandeln. Noch ist der alte mexikanische Dollar die geschätzteste Handelsmünze, aber allmählich beginnt doch auch schon der neue Straits-Dollar

seinen Einzug zu halten. Gulden dagegen werden nur ungern genommen.

25. X. 04 Was ich bisher gesehen hatte, ließ mir die Entstehung des Sees recht rätselhaft erscheinen. Er ist ja sicher ein echter Stausee, kein Einbruch, aber wodurch ist das Tal abgedämmt? So wollte ich heute den Querriegel untersuchen, der sich im Westen dem See vorlagert; der Popandji war mein Ziel. Zunächst ging es durch das große Dorf Böbasan mit seinen großen, schönen Holzhäusern, die mir viel Interessantes boten und dann auf die niedrigen, mit vulkanischen Schottern bedeckten Höhen, die sich allmählich bis zu etwa 150 m relativer Höhe erhoben und mit Lalang und höher oben mit jungem Busch bedeckt waren. Dann bogen wir nach Norden ab und stiegen auf einem gegen den See ausstrahlenden Grat im Urwald allmählich hinan. Gelber Verwitterungstonboden bedeckte alles, und die Gesteinsbrocken, die in ihm zu finden waren, bestanden zum allergrößten Teil aus Andesiten, erst in 1500 m Höhe fand ich reichlicher Geröll von Grauwackenschiefern beigemischt; je höher wir stiegen, desto mehr nahmen sie an Menge zu. Der schmale Pfad war ganz gut, ging aber außerordentlich steil und unbequem hinan, und mühselig erklommen wir die Paßhöhe (in etwa 1750 m Höhe). Nunmehr geht es steil noch über 200 m hinauf auf den eigentlichen Gipfel, den wir gegen 11 Uhr erreichten. Jungfräulicher Hochwald bedeckt hier alles, von Höhenvegetation ist hier oben kaum viel zu merken; und bei der Lage des Popandji, rings zwischen höheren Bergen, welche die kalten Regenwinde abfangen, ist das auch nicht weiter wunderbar.

Das vulkanische Material hatte schon längere Zeit aufgehört und oben fand sich nur ein gelblicher Grauwackenschiefer.

Dicht unter dem Gipfel bemerkte ich auf einmal drei Affen in den Bäumen sich tummeln. Da ich bisher noch nie in so großer Höhe — waren wir doch 2000 m über dem Meere — Affen gesehen hatte, so wurde Jagd auf sie gemacht und dem glücklichen Erbeuter eine beträchtliche Belohnung zugesagt. Ich hatte etwa ein Dutzend Maréchaussées als Deckung bei mir; jeder ein geborener, passionierter Jäger, und die zwar neue, aber mühselige Jagd im wegelosen Urwald auf behende Baumtiere reizte sie alle. Wir kesselten die Affen ein, es war eine wilde, atemraubende Jagd im Dickicht, und ein Maréchaussée war schließlich auch so glücklich, einen von ihnen zu erbeuten. Es war ein weißbäuchiger Schlankaffe, Lophopithecus femoralis. Auch im weiteren Verlauf meiner Reise habe ich nie Affen in größerer Höhe gesehen, mehrfach ja in ähnlicher Höhe, so daß

nach meinem Dafürhalten die Höhengrenze für die Verbreitung der Affen mit etwa 2000 m anzusetzen ist.

Der Popandji macht von fern einen ausgesprochen vulkanischen Eindruck, aber wie die Beobachtung zeigt, ist es ein Schieferrücken, und befriedigt von diesem Resultat kehrte ich nach Haus zurück, leider in strömendem Regen, so daß wir nicht nur triefend, sondern auch zähneklappernd „zu Haus“ ankamen. Wie gern griff man da zur Kognakflasche, und auch die Soldaten liebäugelten nur zu gern mit ihr.

Heute sollte es also zum Tĕlong gehen. Der Doktor blieb zurück, Christoffel und ich zogen mit 1 ½ Brigaden ausgesuchter Leute und den für fünf Tage nötigen Trägern los. Über Kĕbajakan kamen wir nach Tami Dölöm. Tief greift der Schuttkegel des ansehnlichen Baches in die Gebirgsumwallung zurück und bietet so eine gute Anstiegsroute. Eine doppelte Bergkette legt sich nördlich dem Tawar-See vor, und der Fluß von Tami Dölöm ist die Entwässerungsader des so gebildeten Längstales. Gewaltige Schuttmassen hat er aus dem Gebirge herausgebracht und einen stattlichen Kegel aufgebaut; Sawah-Flächen bedecken denselben (vgl. Abb. 7).

26. X. 04

So marschierten wir zunächst auf den Schottern, dann aber mit zunehmender Höhe kamen wir in anstehende Tonschiefer, deren Farbe vielfach wechselte, grau, grünlich, rötlich. Wie es der Verwitterungsboden des Tonschiefers nun einmal an sich hat, war der Aufstieg im Urwald außerordentlich unbequem, steil und unendlich glitschrig, so daß es bisweilen kaum möglich war, mit den Füßen Halt zu gewinnen — daran erkennt man den Tonschiefer sofort.

Wir bemühten uns, im Aufstieg die Namen der Berge festzustellen, aber es schien vergebliche Mühe. Wir hörten unendlich viel verschiedene Namen und kamen zu dem Resultat, daß es durchgehende Namen, welche die ganze Gebirgskette bezeichnen, nicht gibt. Was benannt wird, ist lediglich derjenige Teil des kulturfähigen Hanges, welcher einem Dorf gehört, und dieser Hang wird nach dem Dorf genannt. Das orographische Bergindividuum aber hat keinen Namen. Steil und mühselig ging es auf den durchweichten und glitschrigen Wegen im steilen Urwald in die Höhe, ständig im Schiefer, und oben nahe der Grathöhe fand ich dieselben Grauwacken anstehend wieder, die ich gestern auf dem Popandji angetroffen hatte. Sie streichen O-W und fallen scharf nach Süden; ihre Lagerung entspricht also völlig der Seeachse. Aber bis oben auf die Gratschneide treten Fetzen einer alten Tuffdecke auf.

Der Anstieg ging ziemlich direkt in nördlicher Richtung hinan, der Abstieg, nicht minder steil und unbequem, schmiegt sich östlich

verlaufend dem Gebirgszuge an und führt zum großen Teil auf schmalen Bändern am Steilhang entlang. Es sind dieselben Schiefer wie auf der Südseite. Aber sowie wir aus dem steilen Urwald heraustraten in die ebene, offenere Steppe, ist ein scharfer Gesteinswechsel zu konstatieren: Es beginnt die Tuffläche, welche rings den Tĕlong umgibt; so scheint die auffallende Steile des Nordabfalles einem Bruch zu entsprechen. Eng an die die Tuffebene begrenzende Gebirgsumwallung angeschmiegt, fließt der Woi ni Tretĕt in steiler, tiefer Flußschlucht. In laufgrabenartig vertieften Rinnen — ganz wie in den Batak-Ländern — quert der Weg die Schlucht, und bald



Abb. 11. Das Dorf Tretĕt.

nach Mittag kamen wir in Tretĕt an, das etwa 35 m über Böbasan liegt. Es ist ein schmutziger, armseliger Kampong, dessen Häuser im allgemeinen nur Bambuswände haben. Das Dorf selbst war mit gewaltiger Stachelbambushecke eingezäunt, und man kann sich kaum eine Vorstellung davon machen, wie schmutzig die „Wege" im Dorf waren; ich übertreibe nicht, wenn ich sage, daß man oft bis ans Knie im Schmutz versank.

Noch mehr fast als in Böbasan fiel mir hier auf, wie sehr batak-ähnlich der Menschenschlag ist, breite, runde Gesichter, und auch bei den Frauen war die Übereinstimmung hervorragend; vielleicht, daß sich hier in dem entlegeneren Winkel der alte Typus reiner erhalten konnte.

Gern wollte ich von hier aus direkt nach dem Tĕlong, aber die Gajoer behaupteten, daß es keinen direkten Weg gäbe, daß wir vielmehr nur vom Dorfe Tĕlong aus dorthin gelangen könnten. So marschierten wir denn nach Nordosten weiter. Breite, aber schlecht erhaltene Sawahs wechselten mit kleinen, buschbewachsenen Hügeln. Zur Linken dehnte sich unendlich weit die ebene Fläche des Tĕlong-Fußes aus, während Hügelzüge zur Rechten den Höhenrand des Einbruchskessels anzeigten.

Hinter Tinköm, einem kleinen, nur aus wenigen Häusern bestehenden Dorf begann das Gelände zu versumpfen, und endlos mußten wir durch die sumpfige Grasfläche und versumpften Busch dahinwaten, bis wir endlich langsam ansteigend wieder ins Trockene kamen. Hier ist die Wasserscheide; was hinter uns lag, gehört zum Flußsystem des Pösangan, was vor uns liegt, ist dem Djambu Aje tributär. Durch wenige Dutzend Meter getrennt, fließen hier zwei Bäche den beiden Systemen zu.

Starker Regen ließ den Marsch durch die große Sumpffläche noch unerfreulicher scheinen, und recht froh waren wir, als wir endlich am späten Nachmittag im kleinen Dorfe Tĕlong ankamen. Daß es furchtbar schmutzig ist, braucht man eigentlich nicht zu erwähnen. Es besteht aus mehreren großen, aber ärmlich gebauten Häusern, deren jedes mit einem eigenen, zum Teil recht starken Stachelbambuszaun umgeben ist. Auch eine Mĕnassa ist da, elend und klein, so daß wir es vorzogen, uns in einem Hause einzulogieren. Dies entspricht in seinem Typus ganz den Häusern am Tawar-See. Vier Pfeilerreihen von je acht Pfeilern in gleichen Abständen (ca. 3 m) bilden den Unterbau, auf dem das geräumige Haus etwa 3—4 m über dem Boden steht. Bambuswände umschließen das Haus von außen, und ein gewaltiges Giebeldach krönt den Bau. Die Pfeiler gehen vom Erdboden bis zum Dach hindurch; der Raum zwischen den beiden inneren Pfeilerreihen wird von Kammern eingenommen. Auf der einen Seite davon ist eine breite Galerie, nach außen offen, als Aufenthaltsort der Männer bei Tage, auf der anderen Längsseite, rings geschlossen, der mit Kochstellen versehene Aufenthaltsort und Kochraum für die Frauen, während die Kammern in der Mitte, welche gegen die Frauengalerie Türen haben, Schlaf- und Wohnstätte der Verheirateten und Kinder sind. Das vorderste Stück des Hauses ist als Vorgalerie offen. In sie mündet vom Erdboden her die Treppe, und hier findet sich auch eine große, allgemeine Herdstelle (sowie eine dem Eigentümer vorbehaltene Kammer, andjong). Die Außenwände des Hauses bestehen bei großen, schönen Häusern, wie sie vielfach z. B. in Böbasan sich finden, aus

Holzplanken. Hier waren sie aus Bambusgeflecht hergestellt. Den Fußboden bildet hier ein Bambuslattenbelag, und nur in dem Gange waren Bretter darüber gelegt. Bei schönen Holzhäusern aber besteht der Fußboden durchgehends aus Planken. Der Dachraum ist durch Latten, vielfach auch durch Bretter abgeschlossen und dient als Aufbewahrungsstelle für allen möglichen Hausrat, sowie als Vorratsraum.

27. X. 04 Der Morgen brach schön an, und klar und schön zeigten sich Tĕlong und Görödong. Der Görödong macht den Eindruck einer gewaltigen Kraterruine oder richtiger Doppelkraterruine, während der Tĕlong ein seinem Südhange aufgesetzter parasitärer Kegel ist. Weit und eben dehnt sich vor uns sein Hang als eine gewaltige Tufffläche, die, soweit das Auge reicht, mit Farrensteppe bedeckt ist. Im Gegensatz zur niedrigeren Farrensteppe, wie sie die Randgebiete der Karo-Hochfläche kennzeichnet, wandert man hier in weit über mannshohen Farren, deren trockene Wedel sich undurchdringlich ineinander verfilzen; wie Mauern stehen die Farrenmassen rechts und links des Weges, und es wäre ein völlig vergebliches Bemühen, zu versuchen, vom Wege abzuweichen; alles ist eine feste Masse, aber der Weg, den wir gehen, ist gut, reichlich zwei Fuß breit. Doch die Richtung will mir nicht gefallen, denn statt nach dem Tĕlong führt der Weg auf Tretĕt zu. So wandern wir stundenlang in der Farrensteppe, bis wir ganz nahe bei Tretĕt an einen Kreuzweg kommen und nunmehr, angesichts der Häuser erst, direkt auf den Tĕlong zu marschieren. Zunächst geht es noch durch die Farrenfläche, allmählich aber wird das Gelände unebener, und viel vulkanische Blöcke beginnen hier und da den Boden zu bedecken. Graswuchs tritt zwischen den Farren auf und scheint mehr und mehr zu überwiegen, und prächtige schneeweiße Erdorchideen in großer Zahl leuchten durch das Gras hindurch. Stellenweise treten sie in solcher Massenhaftigkeit auf, daß sie den Eindruck einer Frühlingswiese machen und weit und breit alles von den rosa und weißen Blüten bunt ist, ein Bild, das in seiner Lieblichkeit und Farbenpracht in dem gleichmäßigen und fast langweiligen Grün tropischer Üppigkeit nur desto mehr ins Auge fällt. Schließlich kommen wir in die Föhren, die hier oben viel schöner und grüner sind als weiter unten. Erst stehen sie einzeln oder in kleinen Gruppen, aber bald nimmt uns der lichte Hochwald auf.

So marschierten wir bis gegen Mittag im herrlichsten Wetter, und klar und wolkenlos lag der Tĕlong vor uns. Der Gipfel zeigt eine lange, breite NS-ziehende Gasse mit hohem West- und niedrigerem Ostrand. Im Süden dieser Gasse dürfte der Krater ge-

legen sein; von hier stiegen weiße Dampfwolken empor und zogen zwischen den Rändern nach Norden, und später, als der Gipfel sich mehr und mehr bewölkte, da konnte man sehen, wie sich die Wolken zwischen den hohen Westrand und den niedrigen Ostrand einbetteten und zwischen beiden von Süd nach Nord hindurchzogen.

Je höher wir kamen, desto mehr an europäische Formen erinnernde Pflanzen traten auf, unter denen besonders Immortellen und in außerordentlich großer Zahl gelbe Brombeeren auffielen.

An geeigneter Stelle bezogen wir Biwak, denn noch heute wollte ich es versuchen, mit einigen ausgesuchten Leuten den Gipfel



Abb. 12. Der Jungvulkan Tělong von O gesehen.

zu erklimmen. Zwar unsere Gajo-Führer waren nicht dazu zu bewegen, den geheiligten Berg mit uns zu ersteigen, aber immerhin vermochten wir einen von ihnen dazu zu bestimmen, uns wenigstens halbwegs zu begleiten und uns auf den richtigen Weg zu bringen.

Durch hohes Gras mit Kiefern und viel grobem Geröll führte unser Weg hinan. Zwei zwar nicht sehr tiefe, aber fast senkrecht eingeschnittene Schluchten mußten wir durchklettern und stiegen dann langsam an. Zunächst folgten wir Elefantenpfaden durch schier undurchdringliche Farrenmassen und Glagargras-Wälder, dann klommen wir zu Blockrücken hinan. In großer Zahl bedeckten diese Rücken den Hang, indes die Täler dazwischen mit unendlichen Polstern weit über mannshoher Rhododendrenbüsche erfüllt waren. Es war ein wunderbarer Anblick — diese unendliche Buschfläche mit

ihren Millionen und Abermillionen gewaltiger weiß, feuerrot oder lichtrosa gefärbter Blütenballen! Und zwischen den Blöcken rankten gelbe Brombeeren in oft undurchdringlichem Gewirr. Erdorchideen in großer Zahl halfen das Bild noch bunter zu gestalten. So begeisternd schön Florens Kinder waren, so schön, wie ich es wohl kaum je wieder erlebte, so gräßlich war das Klettern in dem zähen Pflanzengewirr. Wer einmal im Hochgebirge durch dichte Latschenkiefern sich einen Weg gebrochen, der kann sich annähernd eine Vorstellung davon machen. Man klettert oft, meist, auf den Buschmassen, ohne daß der Bergstock Grund findet! Aber allmählich, als wir in größere Höhen kamen, wurde die Vegetation spärlicher, und auf großen Blockhalden ging es steil aufwärts. Die Kiefern, die zwar noch ziemlich reichlich hier und da auftraten, nahmen nach oben rasch ab, und schon auf der Blockhalde sind kaum noch einige kleine Exemplare, aber immer reichlicher werden vielerlei Orchideen.



Abb. 13. Alpenrosen vom Tĕlong.

In mühseliger Steigerei und Kletterei kamen wir so in die grauen Gipfelfelsen und mußten hier in den anstehenden Wänden uns unseren Weg suchen. Die Vegetation hier oben ist äußerst dürftig, ein wenig Gras und einzelne Orchideen, das ist das Ganze. Aber doch finden sich hier oben sogar noch Vertreter der Großtierwelt; wir sahen auf etwa 200 m eine Bergantilope, leider aber ohne zu Schuß kommen zu können. Schade! Decke und Skelet wäre Professor Kükenthal, der Braten uns höchst willkommen gewesen.

Leider setzte allmählich starker Nebel ein, und starke Nebelschwaden krochen über uns dahin. Erst waren es nur einzelne Batzen, aber allmählich wurden es mehr und mehr, bald begann es auch zu regnen, stärker und stärker, und schließlich standen wir in dichtem Nebel, so daß von irgendwelcher Aussicht nicht die geringste Rede war; ja stellenweise konnte man keine zehn Schritt weit sehen! Bis auf die Knochen durchnäßt und klappernd vor Kälte krochen wir weiter hinauf, aber es war kein Vergnügen mehr, und endlich nach etwa dreistündiger Kletterei hatten wir den Ostrand



Tafel II. Der Telong von Osten her gesehen; im Vordergrunde unser Biwak



des Kraters erklommen. Der Gipfel ist höchst bizarr und zackig. Zahlreiche Felstürme bauen sich mit jähen Formen auf, und alles weist darauf hin, daß der Vulkan noch tätig ist. Wir saßen oben im Regen und froren und hofften immer noch, daß die Aussicht sich bessern möchte, daß die Wolken, und sei es auch nur für Minuten, sich lichten und uns einen Überblick über die Gipfelentwicklung des Tĕlong und womöglich auch noch auf das Massiv des Görödong erlauben möchten, aber vergeblich. Viertelstunde um Viertelstunde verrann, und schließlich machten wir uns völlig verklammt an den Abstieg. Er ging nur langsam und mühselig, und der Abend brach herein, ehe wir das Biwak wieder erreichten. Es mußte mein Trost sein, daß ich der erste Europäer war, der den Fuß auf diesen Hochgipfel gesetzt hatte — manchem möchte das ja genügen; mir wäre gute oder nur leidliche Aussicht lieber gewesen.

Nachdem es bis tief in die Nacht hinein geregnet hatte, brach der Morgen wieder wundervoll klar an, und hell und scharf zeichnete sich der Tĕlong. Nochmals verfolgten wir den Weg von gestern. Deutlich sind am Berg vier Stufen zu unterscheiden: der außerordentlich steile Gipfelkegel mit seinen nackten Felswänden; noch recht steil schließen sich Blockhalden und Schutthänge an, die in langen, schmalen Rücken in großer Zahl und außerordentlicher Gleichmäßigkeit radiär den Hang hinabziehen; es folgt der sanftere Sockel, mit Kieferngruppen bestanden, und als letztes Stück kommt die auffallend ebene Farrensteppe des Vulkanfußes. Besonders zwischen dem Schutthang und dem kiefernbedeckten Sockel ist ein scharfer Gefällsknick, eine auch für andere Vulkane (z. B. den Mĕrapi, Goldberg usw.) typische Erscheinung. 28. X. 04

Ich hatte die größte Lust, noch einmal den Tĕlong zu besteigen, und Christoffel, der Schweizer, natürlich erst recht, aber nach reiflicher Überlegung gaben wir es auf — der Schuhe wegen; denn das scharfe Gestein hatte gestern sämtlichen beteiligten Schuhen — auch denen der Soldaten — den Garaus gemacht.

So galt der heutige Vormittag dem Görödong. An eine Erklimmung der Hochgipfel mit ihren fast 3000 m Höhe, die als dräuende Wand dahinten sich aufbauten, war natürlich nicht zu denken. Ohne Führer, ohne Weg und Steg im Urwald war die Idee derart unmöglich, daß uns der Gedanke nicht erst kam. Aber vorn auf die Vorberge wollte ich gern. Wie ist das petrographische Verhalten von Görödong und Tĕlong? Diese Frage war zunächst zu lösen, und vielleicht war dann doch noch mehr zu sehen.

Also zunächst einmal dem Berg auf den Leib rücken!

Wir arbeiteten uns durch unendlich dichtes Farrengestrüpp und hohes Glagar-Gras hindurch, passierten mehrere flache Täler und standen schließlich vor der 40 m tiefen Schlucht des Woi ni Tĕlong, die mit senkrechten Wänden abbrach, soweit wir sie überblicken konnten ohne eine Möglichkeit zum Abstieg. Wohl sahen wir drüben eine schöne Anstiegsroute, einen Elefantenpfad, welcher zu einem kahlen Vorgipfel führte, von dem man sicherlich gute Aussicht haben mußte. Aber wie hingelangen? Führte drüben ein Elefantenpfad hinauf, so mußte er sicherlich hier hinabführen und es hieß nur ihn finden. Wir versuchten also, dem Rande der Schlucht folgend, uns durch das wohl doppelt mannshohe Glagar-Gestrüpp hindurchzuarbeiten. Das war oft nur so zu bewerkstelligen, daß die beiden vordersten Leute sich einfach ins Glagar-Gras hineinwarfen und dasselbe durch ihr Körpergewicht niederdrückten. So kamen wir in ständiger Ablösung uns weiterarbeitend, Schritt für Schritt vorwärts, bis wir endlich halb erschöpft den gewünschten Pfad erreichten, und richtig brachte er uns mühelos durch die Schlucht und jenseits hinauf zu dem ausersehenen Gipfel. Leider aber sahen wir auch hier oben vom Görödong nur wenig, denn höhere Berge bauten sich im Norden vor; das eine konnte ich doch mit Sicherheit erkennen, daß wir auf der Ruine eines alten Vulkans standen. Aber für den Mangel an Aussicht wurden wir in anderer Weise entschädigt. Nicht nur, daß wir hier oben große Mengen blühender wilder Rosen fanden, weite Strecken waren bedeckt mit Brombeerdickichten voll reifer Beeren, und an den orangegelben Früchten delektierten wir uns weidlich; sie waren sehr wohlschmeckend, wenn auch ein wenig säuerlich. Allmählich wurde es Zeit, an den Heimweg zu denken. Wir stiegen auf demselben Wege wieder ab. Ein halbes Dutzend Schüsse, die wir unten beim Biwak fallen hörten, beschleunigte unsere Schritte; diesmal führte uns der Elefantenpfad viel weiter, bis nahe ans Biwak, und bald nach Mittag trafen wir wieder dort ein und hörten, daß einige Gajoer auf die wasserholenden Träger geschossen hatten, aber vor den nachsetzenden Soldaten weggelaufen wären. Das mußten Leute aus Tretĕt gewesen sein! Nun wurde es uns auch verständlich, warum die Tretĕter den Weg zum Tĕlong nicht hatten zeigen wollen: sie hatten eine Schießerei geplant und wollten sich dann auf jeden Fall damit herausreden, daß es doch keinen Weg von Tretĕt nach dem Tĕlong gäbe; denn die Idee, daß sie den schönen Weg nicht gekannt haben sollten, war doch zu absurd.

Wir brachen bald auf, und außerordentlich bequem wie eine schmale Gasse in den doppelt mannshohen Farrenmassen führte

der Weg dahin. Sollten nicht auch hier Elefanten die Wegebauer gewesen sein? Ich beginne die großen Dickhäuter hochzuschätzen.

Nach kaum zwei Stunden kamen wir auf prachtvollem Wege in Tretĕt an und — die Tretĕter standen schon mit Hühnern und Reis bereit, uns zu begrüßen. Das war doch höchst verdächtig und bestärkte unsere Vermutung von ihrer feindseligen Gesinnung. Wir sagten es ihnen auf den Kopf zu, daß die Schießerei von ihnen ausgegangen sei; erst versuchten sie, sich rauszureden, aber als sie keinen Ausweg mehr wußten, gaben sie es schließlich zu, wenn auch etwas gedrückt, und brachten noch am Abend die ihnen auferlegte Buße von vier Büffeln; natürlich hatten sie möglichst kleine ausgesucht!

29. X. 04

Da ich auf einem anderen Wege über das den Tawar-See im Norden begleitende Hochgebirge zurückkehren wollte, sandten wir die Bagage nebst den Büffeln auf dem direkten Wege nach Böbasan, während wir uns, nur von zwölf Maréchaussées begleitet, östlich wandten. Zunächst marschierten wir wieder bis Tingköm, dessen Bewohner uns wieder sehr freundlich entgegenkamen. An der Mĕnassa sah ich mit Kalk angeschmiert zahlreiche Druden-Füße, fünf- und siebenstrahlig.

Nunmehr wandte sich der Weg nach Süden ins Gebirge. Wir überschritten den kleinen Woi Kara Kolaq, der sich eng an die Hügel anschmiegt, und überstiegen dann den niedrigen Hügelzug, der südlich Tingköm bis Tretĕt sich hinzieht. Er besteht aus Granit; dann folgen Schiefer und die vom Popandji mir bekannten Grauwacken. So haben wir hier also das typische Profil alten Gebirges. Während die Tuffebene noch offene Flur war, traten wir mit den Schieferhügeln in den Urwald ein. Allmählich stiegen wir bis etwa 1450 m Höhe und hatten damit die vordere Gratschneide erreicht. Nunmehr passierten wir ein nach W sich öffnendes Tal und dann ging es wieder bergan. Feste, graue, OW-streichende Quarzite bildeten die Kette, deren Richtung also dem tektonischen Bau entspricht. Darüber folgen konkordant schwarze Dachschiefer, welche auch die Grathöhe (1920 m) bilden. Bis annähernd 1600 m hörte und sah ich noch Siamangs, darüber hinaus nicht mehr, dagegen fand ich auf der Höhe den weißbäuchigen Schlankaffen (Lophopithecus femoralis) wieder.

Durch ein Tal getrennt, lagert sich südlich eine etwas niedrigere Kette vor, welche, wie sich später herausstellte, direkt in den See abfällt. Auch sie besteht im wesentlichen aus OW streichenden und südlich einfallenden Tonschiefern, und auch hier wieder in den Bergwäldern wollte es mir scheinen, als ob die Vegetation viel

schöner wäre. Wundervolle Palmen sind reichlich, Begonien und Kallas in großer Formschönheit in Menge zu finden, und was mir besonders auffiel, war die Pracht und Menge verschiedenartigster Orchideen.

Wir folgten im Abstieg dem Flüßchen von Tami Dölöm und kamen zu einem Udjung Karang (d. h. Kalkende) genannten Buckel. Der Name ist treffend gegeben, denn hier erreicht die Marmorkette des Nordufers ihr Ende, jenseits treten nur noch Schiefer auf. Aber einzelne Kalkfetzen lehren doch noch, daß einst der Kalk weiter gereicht habe. Scharf ist der landschaftliche Unterschied zwischen den Schieferbergen und den Kalkzügen. Jungfräulicher Urwald bedeckt die ersteren, während die Kalkberge wie mächtige steile Blockhalden kahle Hänge bilden, bei denen Urwald sich nur im Grunde der Talschluchten findet. Wir folgten dem kleinen Bachriß nach W und kamen auf den gewaltigen Dejektionskegel von Tami Dölöm hinaus; nach kurzem Marsch über die sawah-bedeckten Schotter erreichten wir Kĕbajakan und waren eine halbe Stunde später wieder in Böbasan angelangt, wo wir alles unverändert antrafen.

30. X. 04 Die nächsten Tage waren im wesentlichen Untersuchungen in der näheren Umgebung gewidmet, vor allen Dingen auch dem Studium des Hausbaus und der Ornamentik, wozu gerade Böbasan reichlich Gelegenheit bietet. Auch anthropologische Messungen konnte ich ausführen; die Leute waren willig. Nur das eine war störend, daß, wenn ich Häuptlinge maß, ich später keine gewöhnlichen Gajoer mehr messen durfte; und hatte ich einen solchen gemessen, so ließ sich kein Häuptling mehr messen; sie waren zu fein. Stolz lieb ich den Spanier!

1. XI. 04 OW streichende Schieferketten, denen granitische Kerne nicht fehlen, und aufgelagerte jungpalaeozoische Kalkzüge setzen das Gebirge im N des Tawar-Sees zusammen. Geologisches und morphologisches Streichen stimmen überein. Der Tawar-See selbst ist augenscheinlich ein Antiklinaltal. Der nördliche Teil des westlich vorlagernden Querriegels, der Popandji, ist ein uralter Schieferrücken; so muß der Aufstau des Sees weiter südlich am Bur ni Biös erfolgt sein. Ihm wandte ich denn mein besonderes Augenmerk zu; konnte ich den Gipfel wohl auch nicht ohne weiteres ersteigen, so schien mir der Weg nach Woi ni Duren doch geeignet, mir Aufschluß zu verschaffen.

Der Weg führt von Böbasan westlich. Nach W steigt die Ebene allmählich in Stufen gegen den Querriegel an; gröbere und feinere, augenscheinlich im Wasser abgelagerte Tuffe sind reichlich mächtig erschlossen, überlagert von grobem, mehr breccien- oder

schotterartigem Tuffgestein. Das Material derselben ist allenthalben Hornblende-Andesit, und auch am Biös tritt dieser so ausschließlich auf, daß ich den Eindruck gewann, daß der Bur ni Biös ein Vulkankegel sei im Gegensatz zum Popandji; aber mit Sicherheit vermag ich es nicht zu sagen, da ich infolge schlechter Führung den Weg verfehlte — im Urwald, wo jeder Ausblick fehlt, ist das nicht schwer. Bis zur Höhe von etwa 1500 m jedenfalls konnte ich anderes als vulkanisches Material am Biös nicht finden.

Zwischen dem Biös und Pĕgaseng steht am Pösangan auf beiden Ufern ein Zug grünlichen Pyroxen-Andesites an, ein Gestein, das aber mit dem am Biös hauptsächlich vorkommenden Hornblende-Andesit nicht das mindeste zu tun hat, wie spätere Beobachtungen erhärteten. Er gehört intratertiären Ergüssen an, deren Produkte im Süden des Sees reichlich auftreten.

Auf dem Wege nach Woi ni Duren hörten wir plötzlich ganz nahe vor uns im Urwald ein Knurren. „Matjan“ (ein Tiger) riefen die mich begleitenden Soldaten, und gefolgt von einigen jagdeifrigen Maréchaussées eilte ich ins Gebüsch der Richtung nach, in der wir es hatten brechen hören. Nach etwa 200 m hörten wir kaum 10 Schritt vor uns dasselbe. Ich freute mich schon, auf den Tiger zu Schuß zu kommen, aber alles blieb still, nichts war zu sehen! Und bei näherer Untersuchung konstatierten wir aus der Fährte — ein Wildschwein. Schade!

Am Pösangan und hinter Böbasan konnte ich zwei Terrassen feststellen, eine Jungterrasse etwa in 10—12 m Höhe und darüber 25—30 m hoch eine andere, welche der Niederterrasse entsprechen dürfte. In nicht immer deutlich ausgesprochenen Resten liegt darüber eine Hochterrasse, so daß der See also ehemals sicher viel höher stand. Spätere Untersuchungen zeigten mir diese Hochterrassenreste in 50—75 m Höhe. Mit diesen Terrassen sind natürlich die Anhäufungen vulkanischer Tuffmassen, die sich auch am Popandji entlang ziehen, nicht zu verwechseln!

Als Resultat des Tages ergibt sich der Nachweis, daß durch Anhäufung vulkanischen Materials das Längstal des Tawar-Sees abgedämmt wurde. Wahrscheinlich ist der Biös ein Vulkan der älteren Diluvialzeit und diluvial ist der See nach den Resten seiner Hochterrasse zu urteilen. Sollte sich der Biös gegen alles Erwarten aber als Fortsetzung des Schieferriegels des Popandji erweisen, so wäre die Verschüttung des schmalen Pösangan-Tales mit großen Massen vulkanischen Materials zur älteren Diluvialzeit die Ursache des Seestaues.

So klären sich die Anschauungen; aber der Osten und Süden

des Sees ist mir noch unbekannt; also dahin ist die Parole für die nächsten Tage. Wieder rüsten wir zu längerer Tour.

2. XI. 04 Bei herrlichstem Wetter brachen wir früh auf, den See zu umwandern. Der Doktor blieb wieder mit einer Brigade in Böbasan. Mir ist es unverständlich; er ist noch nicht einmal am See gewesen! Über Kĕbajakan ging es nach Bĕbuli und weiterhin dem Nordufer folgend. In außerordentlicher Steilheit fällt der Kalkzug in den See und bricht im allgemeinen in kleinen Steilwänden ab, so daß der Weg meist recht beschwerlich ist und vielfach zu richtigen kleinen Kletterpassagen wird. Längs des Ufers zieht ein schmaler Streifen von Schiefer unter dem Kalk bzw. Marmor hin. Er tritt nicht überall gut hervor, da er meist überschottert ist; sein Streichen ist fast genau OW, während er mit 20—30° nach N unter den Kalk einfällt. Steil ragen die kahlen Kalkhänge hoch über den See und je weiter nach O, desto größer wird ihre Höhe, und bald streben die gewaltigen Mauern bis 1900 und 2000 m Höhe hinan, den See um 700—800 m überragend. Die Vegetation auf den Kalkhängen ist sehr eintönig und charakteristisch; Lalang und andere schilfartige Gräser, besonders Glagar; Farren und einzelne oder in Gruppen stehende Föhren; dazwischen viele Blumen, die zum großen Teil an europäische Formen gemahnen: rosafarbige Kamillen, Kleearten, Bienensaug und andere Wiesenpflanzen, dazu dickblättrige Erdorchideen, dürftige Rhododendren usw. Jedenfalls macht die Kalklandschaft mit ihren Kiefern, die zum Teil rotbraun verdorrt sind (das gefällte Holz ist bisweilen von den Gajoern in richtige Meter gestellt), Rhododendren, Farren und mit den gewaltigen Kalkblöcken, die allenthalben zerstreut liegen, einen typisch hochalpinen Eindruck, wie über der Almenzone.

Hinter Mepar tritt eine Änderung im Streichen ein, dasselbe biegt in WNW-OSO-Richtung um; das kommt ja auch in der Richtung des Sees zum Ausdruck.

Bald können wir auch das dem Südufer gegenüberliegende Hochgebirge des Bur ni Kliötön besser übersehen; es fallen hier die mächtigen, hellen Felswände auf, die von der obersten Spitze an in großer Zahl bis unten hin die Hänge unterbrechen und hell aus dem dunklen Grün des Urwaldes hervorleuchten, besonders gegen Abend rot erglühend die Abendsonne zurückwerfen. Es ist wohl kein Zweifel, das sind Kalkwände, denn nur Kalk kann hier in Sumatra derartige nackte glatte Wände von so beträchtlicher Größe bilden. Über 2600 m beträgt die Höhe dieses gewaltigen Grates; so mehren sich in Nordsumatra, je besser es bekannt wird, die Hochgipfel über 2000 m, welche aus Sedimentgesteinen auf-

gebaut sind. Für Mittel- und Südsumatra aber scheint die Junghuhnsche Regel, daß Berge über 2000 m Vulkane seien, zuzutreffen.

Die Namen, welche die Eingeborenen ihren Bergen geben, sind zumeist sehr bezeichnend — denn nur charakteristische Berge werden benannt! So bedeutet das häufige „Singga mata“ „Der Berg, welcher den Blick auf sich zieht!“ (wörtlich: Anlegeplatz des Auges). Der Name Kliötön von liat „Lehm“ abgeleitet, würde die nichtssagende Bezeichnung „Lehmberg“ ergeben. Sollte es nicht richtiger sein



Abb. 14. Die Ebene von Bintang am Ostende des Tawar-Sees mit den steilen Wänden des Bur ni Sĕgi im Hintergrunde.

Klihötön zu schreiben, also Kalihatan „Der Berg, der gesehen wird“? Ringsum und bis an die Küste kann man den Hochgrat sehen!

Allmählich macht sich jetzt ein Unterschied auch im nördlichen Kalkgebirge geltend. Waren es zu Anfang große runde Buckel gewesen, durch tiefe Schluchten getrennt, jetzt wird das Bild regelmäßiger: eine steile, hohe Felswand, die in sehr gleichen Abständen durch schmale gerade Risse zerschnitten wird; gleichzeitig nimmt die Höhe nach O zu.

Hinter Lĕlabu tritt das steile Kalkgebirge vom Seeufer zurück, ihm sind niedrigere Vorberge vorgelagert, während hinten im Hoch-

gebirge steile Kalkwände schneeig glitzernd aus dem Urwald aufragen. Aber bald kommt das Kalkhochgebirge wieder näher an den See, begleitet von niederen Vorbuckeln, die vollkommen abradiert aussehen.

Weiterhin treten breite Talnischen mit großen Dejektionskegeln auf, die im allgemeinen mit Föhren-Hochwald bestanden sind; dahinter steigt dann der Kalk schroff an. Aus dem Schotter aber ist bei der allgemeinen Gehängesteilheit ein Schluß auf die alte Seehöhe sehr schwer zu ziehen, da ausgesprochene Terrassen da oben fehlen. In 50 m liegt etwa die obere nachweisbare Grenze.

Der Weg geht oft sehr schwierig kletternd 40—60 m über dem Wasser, dann bei den Dejektionskegeln wieder am Ufer durchs hohe Gras oder selbst im See.

Vor Bintang tritt noch einmal eine schroffe Kalkmasse ans Ufer, und in Form eines großen Dreiecks in Fortsetzung des nach OSO abgebogenen See-Endes öffnet sich dann die Ebene von Bintang nach hinten flach ansteigend, im N von hohen Kalkbergen begrenzt.

Um $^1/_2$5 Uhr erreichten wir Bintang, wo wir übernachten wollten. Es sind eigentlich zwei Kampongs, Bintang und Lot; beide klein, letzteres aus vier Häusern bestehend (ein großes, ein langes, zwei kleine). Wir bezogen die zwei Mĕnassas im O des Kampongs, die uns leidlich Unterkunft gewährten.

Es war trübe geworden und ein frischer Wind wehte, daß wir tüchtig froren.

3. XI. 04 Heute wollte ich den Osten des Sees einer Untersuchung unterziehen. Mit der zweiten Brigade brach ich bald nach 8 Uhr auf und wandte mich zunächst südlich zu den Bergen.

Ein kahler, felsiger Hügelzug von fremdartigem Äußeren, mit einzelnen Kiefern bestanden, begrenzt hier das Tal.

Wir stiegen steil hinan.

Den Hügelzug setzen feine Konglomerate zusammen, fast einem sehr groben Sandstein ähnlich. Öde und unfruchtbar ist der Boden, und so ist die Vegetationsdecke nur dürftig und oft tritt das anstehende Gestein zutage. OSO—WNW ist das Streichen und 25° nördlich das Einfallen dieser mächtigen Scholle und der starken Aufrichtung entspricht die Steilheit des Gehängewinkels! Das Konglomerat besteht ganz aus Quarzsand mit etwas eisenschüssigem Zement und kleinen, meist nur haselnußgroßen Geröllen: Quarz, graue Quarzitbrocken, selten Schiefer. Eruptivmaterial war trotz allen Suchens nicht zu finden; ebensowenig Fossilien.

Steil ging es weiter und weiter hinan bis zum Kamm, der etwa 300 m relative Höhe hat. Nach SW zu bricht der Hügelzug

in fast senkrechter Steilwand die ganze Höhe, etwa 300 m ab; ein großartiger Anblick! Jenseits dieses tiefen Risses wieder dieselben Konglomerate, dann das steile Kalkhochgebirge.

Welchen Alters sind diese Konglomerate? Es liegt natürlich am nächsten, daran zu denken, daß sie der großen Transgression an der Wende von Kreide und Tertiär angehören, welche ja umfangreiche Teile des ostindischen Archipels betroffen hat. Von hohem Interesse aber ist es, daß wir diese Bildungen hier bis 1500 m Meereshöhe antreffen!

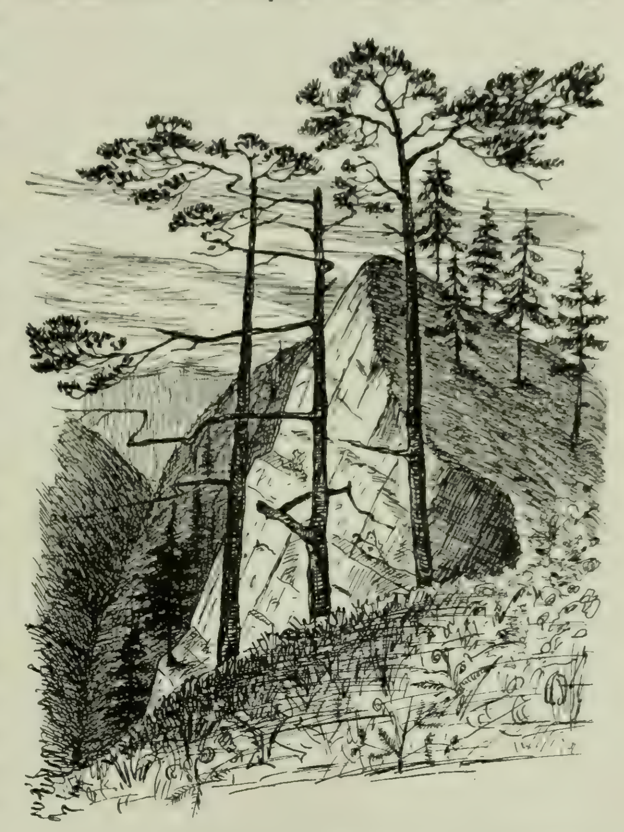


Abb. 15. Abbruch der Konglomerate bei Bintang.

Wir stiegen nunmehr die kahlen Hänge wieder hinab und wandten uns dem Dorfe Dĕdamar zu. Es war ganz offenes Gelände ohne Einschnitt, ohne Gebüsch, so daß wir, als ob wir spazieren gingen, ohne jegliche Ordnung liefen. In Dĕdamar, wo wir etwas rasteten, suchten wir einen Gajoer als Führer, denn nunmehr wollte ich durch den Urwald zum Bur ni Dĕdamar. Es dauerte eine ganze Weile, bis wir einen solchen fanden, bis er endlich fertig war. Er führte uns durch die Sawahs zur Nordseite der Ebene, dann ging es weiter durch niederen Busch zum Urwald, der dicht hinter dem Dorf beginnt. Alles ist junger Schotter, der fast ausschließlich aus Schieferschutt besteht. Das Gelände wurde unübersichtlich, und nunmehr schien es doch geratener, daß die Truppe geschlossen marschierte, und wie gut! Kaum 100 m nach unserem Eintritt in den Urwald passierten wir ein trockenes Bachbett und kurz dahinter sehr dichtes Gestrüpp. Da, als der Weg umbog, sah ich plötzlich dicht rechts am Pfade

einen Gajoer stehen — mit trotzigem Gesicht. Was will er? Unwillkürlich stoppt die Spitze einen Moment, und schon sehen wir, daß der Kerl bewaffnet ist. Im nächsten Moment springen hinter ihm noch fünf Gajoer hervor — Schüsse knallen, aber im gleichen Moment wandten sie sich zur Flucht und waren im nächsten Augenblick im Urwald verschwunden. Es scheint, daß sie erwartet hatten, uns in so loser Ordnung anzutreffen, wie wir vorhin auf dem kahlen Hang marschiert waren, und daß nun der geschlossenen Ordnung gegenüber sie der Mut zum Einhauen verließ.

Ein paar Schüsse hinterher, und blitzschnell stürzte alles mit gezogenem Klewang nach. Ich zielte mit der Mauserpistole auf einen Kerl mit nacktem Oberleib, und prachtvoll saß mir der braune Rücken auf der Kimme; da fährt mir blitzartig der Gedanke durch den Kopf: „Hast du, der du als deutscher Forscher hierherkommst, überhaupt das Recht, den Kerl niederzuschießen? Zwar hat er hier aufgelauert, aber im letzten Moment davon abgestanden; du bist nicht in Notwehr, und die Gajoer sind deine Feinde nicht.“ So war dem Kerl das Leben erhalten. Nichtsdestoweniger sprang ich mit blanker Klinge zu, vielleicht oder wahrscheinlich gab es irgendwo zu helfen, denn nimmermehr meinte ich, daß die Kerls uns entgehen könnten. Aber sie hatten den Platz zu gut gewählt, sie waren verschwunden, ehe wir sie erreichten. Ob einer oder der andere bei der nahen Entfernung getroffen ist, wer weiß! Das alles spielte sich in Sekunden ab! Schleunigst ließ ich den Führer binden, er hatte den günstigen Moment zur Flucht verpaßt.

Wir marschierten nunmehr noch etwa eine halbe Stunde weiter, ohne eine Änderung im Gesteinscharakter zu finden; alles war derselbe graue Tonschiefer; dann aber kehrten wir um, um möglichst bald Bericht zu erstatten, und so waren wir kurz nach Mittag wieder im Biwak. Der Führer wurde verhört; da die Djahats uns doch auf wenige Schritte gegenübergestanden hatten, so war es äußerst wahrscheinlich, daß er den einen oder anderen Gajoer erkannt haben mußte; aber zunächst leugnete er hartnäckig, so daß Christoffel zur ultima ratio greifen mußte und mit einem Rotangstock seinem Gedächtnis nachhelfen ließ, — auf einmal ging es nun, und da stellte es sich denn heraus, daß er wenigstens einige von ihnen erkannt hatte, und zwar alles Leute aus der Umgegend, wie ja zu erwarten stand. Einige kühne Gesellen hatten zweifellos unsere kurze Rast in Dĕdamar benutzt, uns den Hinterhalt zu legen; die Gelegenheit war ja zu günstig! Daß den beteiligten Dörfern eine Buße auferlegt wurde, ist ja selbstverständlich.

Bei leisem Regen geht es früh fort; wir wollen südlich um den See herum. Ebenso wie die Dörfer, die ich hier sah, ist auch Kwala Bintang nur recht klein und besteht fast nur aus alten elenden Bambushäusern. Es ist doch ein großer Unterschied zwischen dem Osten und dem Westen des Sees. Beiderseits ist eine leidlich große Ebene durch die jungen Ablagerungen des Sees geschaffen, die, nunmehr in Sawahs umgewandelt, eine ziemlich reichliche Bevölkerung ernährt; aber im W macht diese einen recht wohlhabenden, kultivierten Eindruck, im O hingegen sind nur armselige Dörfer. 4. XI. 04

Sowie wir die Ebene verlassen haben, kommen wir wieder in anstehende Tonschiefer, und auf den Schiefern liegen hier und da mehr oder weniger große Fetzen der Konglomerate. Der Weg ist dadurch sehr mühselig, daß Buchten in großer Zahl tief einschneiden; so geht es meist im Urwald auf den felsigen Vorgebirgen, die zunächst aus Konglomeraten bestehen, steil und mühselig kletternd, hoch über dem See dahin, während dann im Innern der Buchten der Weg nahe am Ufer, meistenteils im Sumpfe führt. Bis zur Ostseite von Rawe bildet das Konglomerat die Uferhöhe, dann tritt der Kalk an den See heran, und das Konglomerat fehlt. Die Unterlage besteht durchgehends aus verschiedenartigen, bisweilen glimmerreichen Tonschiefern, deren Streichen genau jenem im N des Sees entspricht, während das Einfallen im allgemeinen mit 20—30° südlich ist. Das Konglomerat scheint insofern diskordant darauf zu liegen, als es bei gleichem Streichen nördlich einfällt. Der Kalk weiterhin liegt wie üblich entweder konkordant auf den Schiefern oder aber ist mehr oder weniger söhlig gelagert.

Schon im Flusse von Bintang hatte ich als Geröll grüne diabasähnliche Andesit-Porphyrite gefunden, hier unterwegs traf ich das Eruptivgestein in wenig mächtigen, stark zersetzten Bänken anstehend an. Weiterhin ist es dann reicher entwickelt und schließt an die Pyroxen-Andesite von Pĕgaseng an. Auch die Terrassenschotter finden sich gelegentlich in den bekannten Höhen wieder.

Das Nordufer des Sees macht von hier aus durch seine Steilheit gleich einer hochragenden geschlossenen Wand einen viel imposanteren Eindruck als das stark gegliederte Südufer von jenseits aus. Soweit Kalk oder Konglomerat die Landschaft beherrscht, entwickeln sich dieselben Bilder wie im N: Graswuchs und Farren bedecken die offenen Hänge, gelegentlich unterbrochen von größeren und kleineren Kieferngruppen; die Schiefer- und Eruptivgesteins-Zone hingegen trägt Urwald. Breite Buchten greifen in großer Zahl tief in das Südufer ein, die kleineren von ihnen (besonders im östlichen Teil) sind unbewohnt, während in den größeren

zum Teil recht bedeutende Ansiedelungen liegen. Ansehnliche Flüsse haben die Buchten mit ihren Schottern und Sinkstoffen aufgefüllt, und breite Sawahflächen bedecken dieselben; dreieckig, der Form der großen Dejektionskegel entsprechend, ziehen sich die Täler tief in das Land hinein. Das Tal von Rawe ist größer als jenes von Nosar und kommt der Bucht von Towēran fast gleich.

Gegen 5 Uhr kamen wir nach mühevollem Marsch endlich in Towēran an und logierten uns in der großen Mĕnassa ein, dicht neben der schönen, reich beschnitzten Moschee.

5. XI. 04 Der Tag war hell und klar, und gegen 8 Uhr brach ich mit einer Brigade auf, südwärts. Wir folgten dem Westrand des Tales bis in den tiefsten Winkel des Grundes. Das ganze große vordere Stück desselben ist mit Sawahs erfüllt, dahinter kommen einige Ladangs und schließlich jüngerer Busch. Etwa um 50 m ragt das hintere Stück des Tales über den See, also ganz mit den bisherigen Beobachtungen harmonierend. Dann folgten wir noch ein Ende dem kleinen Arul Amban aufwärts, uns mühselig durch den dichten Urwald durchkappend; er fließt in anstehenden „Diabasschiefern“, grünen Gesteinen von großer Zähigkeit, die, wie der weitere Marsch mir zeigte, den hinteren Teil des Tales zusammensetzen. Sie bilden ein Waldgebirge von runden Formen, aber geringer Höhe, das scharf gegen den Kalkzug im N kontrastiert mit seinen kahlen Hängen, die von einzelnen Föhren bestanden und von zahllosen Felspartien durchsetzt sind. Die Grenze zwischen beiden verläuft höchst charakteristisch wieder genau OW. Unter dem Kalk treten allenthalben dann Schiefer zutage.



Abb. 16. Moschee von Towēran.

Den Nachmittag und Abend beschäftigte ich mich hauptsächlich mit dem Studium der Moschee und dem Abzeichnen der Schnitzereien und Ornamente, welche dieselbe in reicher Zahl bedecken. Die Moschee ist ein leidlich großer, viereckiger Plankenbau, zu ebener Erde gebaut, also insofern sich schon von den auf Pfählen stehenden Häusern unterscheidend. Der Bau wird gekrönt von einem vier-

eckigen Pyramidendach, das in zwei Etagen ansteigt, und dem eine Spitze aus drei Petroleumblechen aufgesetzt ist. Die Kanzel im Innern, die Tür, die Schlußbretter unter dem Dach, sowie das Zwischenstück zwischen den beiden Dächern sind außerordentlich schön beschnitzt und bemalt. Auch die Planken der vier Seiten tragen Schnitzereien, außerdem sind alle Pfeiler und die Zapfen am Ende der Pfeiler mit reichen Schnitzereien versehen. Es war diese Moschee wohl das schönst beschnitzte Bauwerk, welches ich in den Gajo-Ländern überhaupt gesehen habe.

Leider ist die Kunst der Holzschnitzerei im Aussterben begriffen. In Towēran selbst versteht sie niemand mehr, und die Schnitzereien hier stammen von den Orang Djamun, d. h. von den Vorfahren. Jetzt gibt es im Gajo-Lande nur noch wenige Meister, welche das Entwerfen der Muster verstehen, und wenn jemand ein Haus baut und es verzieren will, so läßt er einen von ihnen kommen;

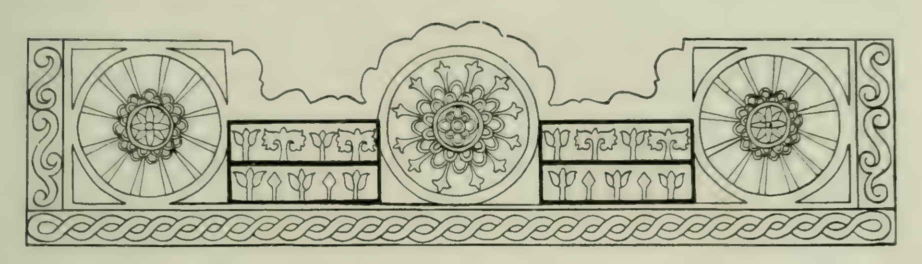


Abb. 17. Schnitzerei über dem Eingang der Moschee in Towēran.

mit Kalk malt derselbe dann die Muster auf, und Sache des Besitzers ist es, die Schnitzereien auszuführen oder ausführen zu lassen, ebenso auch die Reliefbemalung. So kommt es denn, daß sich gelegentlich Fehler in die Ausführung einschleichen, denn im Laufe der Zeit, ehe die Schnitzerei vollendet ist, wird die Zeichnung doch mal hier oder da undeutlicher; ja, gelegentlich konnte ich konstatieren, daß die Muster sogar mit grenzenloser Verständnislosigkeit nachgeschnitzt waren.

Während ich zeichnete, nahmen die unverheirateten Gajoer vor der Moschee ihre Abendmahlzeit ein, Reis und Gemüse. Als sie fertig waren, erhob sich ein unglaubliches Rülpskonzert, indem jeder mindestens ein dutzendmal recht kräftig aufstieß. Das soll ja in China ein Zeichen der Höflichkeit gegen den Wirt sein; aber auch hier im Gajo-Lande scheint es zum guten Ton zu gehören.

Bei schönem Wetter ging es früh fort über die Landzunge zwischen Towēran und Pĕdĕmun. Das Tal von Pĕdĕmun tritt in langer, mit Sawahs bedeckter Spitze flach ins Meer hinaus; langsam

6. XI. 04

stiegen wir das Tal hinan und kamen gegen zehn Uhr in Kĕnawat an. Während die Truppe hier Biwak bezog, ging ich mit einer Brigade weiter das Tal hinauf. Nach kurzem Marsche durch Sawahs kamen wir in niedrige Hügelzüge, die aus sehr bröckligem „Diabasschiefer“ bestehen, dessen Aussehen fast Tonschiefer vortäuschen kann.

Hier fand ich zahlreiche größere Gärten mit Zuckerrohr, und eine Zuckersiederei war in vollem Betriebe.

Weiterhin ging es durch jungen Busch, dann folgten wir dem Arul Kĕnawat aufwärts, der etwa 4—6 m breit und fußtief mit starkem Gefälle im Urwald dahinfließt. Zunächst blieben wir im anstehenden Andesit, aber bald kamen wir in schwarze Dachschiefer, doch ohne daß der Kontakt zu beobachten gewesen wäre; sie streichen genau OW und fallen 30° südlich ein. Da es hartes Gestein ist, das in großen Platten auftritt, so bildet es viele Wasserfälle und Schwellen im Fluß, die zum Teil recht mühselig zu überklettern waren. In den Schiefern fanden sich mehrere nicht besonders mächtige Andesitzonen, und weiterhin fand ich auch, in dünner Decke anstehend, hellgelbe Tertiärtone mit fossilführenden Kalkkonkretionen.

Nach längerem Marsch verließen wir den Fluß und stiegen die Höhe hinauf. Braunrote Tonschiefer, deren Verwitterungstone typisch manganfarbig sind, lösen hier die Dachschiefer ab, bald aber wird der Weg sehr mühselig und steil, grobes Kalkgeröll tritt auf, und so kommen wir im tiefen Urwald zum Kalkgebirge. Endlich erreichen wir auf der Grathöhe den Rastplatz Simpang Kĕnawat, wo der Weg jenen von Pĕgaseng heraufführenden trifft. Hier drehten wir um und waren am späten Nachmittag wieder in Kĕnawat.

Es zeigt sich deutlich, daß die OW-Richtung den Bau des ganzen Gebirges rings um den See beherrscht.

In den Tälern am See ist es wärmer, wohl weil der Wind, der den See langfegt, sie nicht bestreicht. Der Hauptregenbringer scheint aber der Südwind zu sein. Das zeigten die alten Gebäude, vor allem die Moschee in Towēran; an ihrer Südseite sind die Malereien und Schnitzereien weitaus am meisten verwittert.

7. XI. 04 Zunächst vervollständigte ich meine Untersuchungen an der Ostseite des Tales und traf auch hier die zonale Anordnung von Andesit, Kalk und Schiefer wieder an. Dann ging es heimwärts. Die Bagage wurde auf dem bequemen Wege am Seeufer nach Hause geschickt, während Christoffel und ich mit einer Brigade über die Berge gingen.

Das Bild, das ich hier erhielt, stimmt in allem genau mit dem bisherigen überein; am Westende des Sees tritt auf den Höhen

auch das Konglomerat wieder zutage, ja in einzelnen Platten fand ich es auch zwischen Takengön und Böbasan, also in der Ebene am Westufer des Sees auftretend. Am frühen Nachmittag waren wir dann wieder in Böbasan, gerade zeitig genug, um nicht noch von einem heftigen Regen, der wenige Minuten später losbrach, durchnäßt zu werden.

Hier war alles in Ordnung. Ein Strafgefangener, welcher seinerzeit auf der Expedition van Daalens ausgerissen war und bisher in Kong-Pĕgaseng sich aufgehalten hatte, hatte sich wieder zurückgemeldet, da es ihm bei den Gajoern nicht gefiel; er berichtete, daß sich daselbst eine größere Djahat-Bande mit einigen Dutzend Gewehren, worunter drei Hinterlader, aufhielte.



Abb. 18. Gajoer im roten Fechtanzug.

Abends kamen wieder Gajoer zu Haufen, darunter auch zwei Häupter, die gerade aus Töpin Mane zurückgekehrt waren; sie berichteten, daß am Tage nach unserem Abmarsch eine große atjehische Bande die den Wegebau bewachende Abteilung überfallen habe, und daß dabei Leutnant Scheuer nebst mehreren Soldaten gefallen sei, mehrere andere verwundet. Schade um den netten, frischen Menschen!

8. XI. 04

Nun hieß es bald an den Rückmarsch denken, und so wurde denn am heutigen Tage fleißig gepackt. Daneben war wieder ein eifriger Schacher im Gange, und manches schöne Stück konnte ich hier für meine Sammlung erwerben.

Abb.19. Gajosche Sturmhaube aus Büffelleder.
1/4 natürlicher Größe. (Koll. Volz.)

Auch einen höchst eigenartigen Fechtanzug sah ich hier; eine bis annähernd auf die Füße gehende lange Jacke aus rotem

Stoff, vorn offen, ganz dick wattiert und in kleinen Karos durchgesteppt. Er muß wohl sehr geeignet sein, um Säbelhiebe abzufangen. Ein hoher Stehkragen schützt den Hals, und um den Schild besser hantieren zu können, ist der linke Ärmel verkürzt. In Schnitt und Stoff stimmt er vollkommen mit den auch bei den Batakern üblichen Fechtjacken überein; nur die Wattierung ist neu. Leider konnte ich ihn nicht erwerben und mußte mich mit Photographieren begnügen.

Auf Grund der Berichte bereitete Christoffel einen Überfall auf Kong vor. Ich wollte gern mit, aber leider gestattete er mir, seiner Verantwortung um mein teures Leben wegen, die Teilnahme nicht.

9. XI. 04 Früh brach Christoffel mit zwei Brigaden auf. Ich trieb mich derweile mit einigen Maréchaussées in Böbasan herum, marschierte nach Kĕbajakan, um alles, was noch an Schnitzereien zu sehen war, zu studieren und abzuzeichnen. Am frühen Nachmittag war ich wieder zurück, und gegen Abend kam auch Christoffel, leider ohne wesentlichen Erfolg. Seine Ankunft war von einem ihm unterwegs begegnenden Gajoer verraten worden, und so traf er ein leeres Nest an.

Nach altbewährter Methode hatte er Frau und Kind des obersten Hauptes Panglima Prang Prin als Geisel mitgenommen, sowie auch einige Pferde, um so einen Druck ausüben zu können, daß ihm die drei Hinterlader, welche die Djahats besaßen, abgeliefert würden. Interessant und fast amüsierlich war es, zu sehen, daß die gefangene Frau, eine junge sympathische Erscheinung, die sich augenscheinlich außerordentlich ängstigte, das Gesicht über und über mit Ruß beschmiert und die Haare absichtlich zerzaust hatte, wahrscheinlich wohl, um sich dadurch häßlich zu machen und so sicherer zu sein.

10./11. XI. 04 Die nächsten Tage vergingen mit Verhandlungen über die Auslieferung der Gewehre. Zwei Beaumont-Gewehre wurden schließlich eingeliefert, und endlich in der Nacht zum Sonnabend wurde durch Vermittlung des Rödjö Batak auch das letzte, ein Winchester, gebracht. Ergötzlich war es, daß die Gajoer diesen nicht für einen Hinterlader hielten, weil er von der Seite geladen wird. Auch abgesehen davon gab es noch viel zu erledigen, denn es lagen genug schwebende Fragen im Seegebiet vor, die Christoffel mit den Häuptern durchsprechen mußte. So waren denn an beiden Tagen die Häupter größtenteils bei uns im Biwak versammelt. Im Laufe der Zeit hatten wir sie ja gut kennen gelernt und waren mit manchen fast befreundet; so war es ganz interessant, sie alle zusammen zu sehen.

Der Rödjö Batak ist ein netter, anständiger Mensch, aber wohl ziemlich schlapp; der Rödjö Bugis ist anständig und klug, ein feiner Mann; der Rödjö Tjek dagegen dumm und ziemlich stumpf-

sinnig; der Rödjö Muda Gunung ein guter, pfiffiger Bauer, der mit einem guten Teil Bauernschlauheit ruhig seine Leute übers Ohr haut, aber es mit der Companie aufrichtig hält; im Gegensatz ist der Rödjö Muda Tjek aus Këbajakan durch und durch unzuverlässig; der Penghulu Suku aus Takengön ist ein richtiger, dummschlauer Pfiffikus; weitaus der bedeutendste scheint der Penghulu Oreng zu sein, ein Gentleman auch in seinem Auftreten; auch der Rödjö Itam ist ein verständiger Mensch usw.

Da gab es viel zu besprechen, und ganz zweifellos ist unser Zug für die Pazifizierung des Tawargebietes von höchstem Werte gewesen! Die letzte militärische Patrouille war nicht gerade glücklich geleitet; es herrschte infolge einiger Ungeschicklichkeiten große Erbitterung, und es drohte der schönste Aufruhr; noch eine solche Patrouille und der Krieg hätte hell aufgelodert! Nun konnte Christoffel mit geschickter Hand und feinem Takt hier friedlich Ordnung schaffen, und die Gajoer sahen, daß die Companie es gut mit ihnen meinte und gewannen Vertrauen. Auch unser ethnographischer Schacher hatte die beste Wirkung; brachte er doch die Gajoer uns näher. So hat sich jetzt der Zustand aus recht unerquicklichen Verhältnissen so gewandt, daß wir die Überzeugung hatten, daß Christoffel und ich allein und waffenlos die Dörfer am Westufer des Tawar-Sees besuchen dürften. Es ist also die Grundlage zum Frieden da!

Alles war gepackt, und heute sollte es denn fortgehen! Das Verteilen der Lasten war keine leichte Arbeit, aber endlich konnte die Kolonne glücklich aufbrechen. 12. XI. 04

Christoffel und ich blieben mit einer Brigade noch zurück und schwatzten noch mit den Häuptern, die sich zahlreich versammelt hatten, um Abschied zu nehmen. Es war ein herzlicher Abschied und ein Händeschütteln; wir hatten uns in den Wochen doch recht angefreundet!

Dann ging es fort über den Popandji-Weg, beim Abstieg aber hielten wir uns westlicher. Auch hier wieder fand sich dort, wo der Weg aus dem Gebirge auf die Tuffebene tritt, ein Sumpfstreifen. Dieser Sumpf scheint also allenthalben den Rand des Einbruchskessels an den umgebenden Bergen zu begleiten.

Gegen 3 Uhr bezogen wir dann am Arul Djambur Ulu Biwak; einige warme Quellen, deren Wasser flau schmeckt und einen leisen Schwefelgeruch hat, kamen hier von den Bergen. Ihre Temperatur betrug etwa 34° C. Kaum hatten wir uns im Biwak eingerichtet, als auch ein heftiger Regen losbrach, der mit kurzen Unterbrechungen anhielt.

Die Nacht war kühl, und so dampften denn nachts die warmen Quellen — ein ganz origineller Anblick!

13. XI. 04 Der Morgen brach leidlich schön an. Unser Weg führte uns zunächst noch im Flußtal weiter und stieg dann zur Tuffebene an. Bald kamen wir zur Schlucht des Woi ni Rölöm,[1]) der in fast senkrecht eingeschnittener Schlucht dahinfließt.



Abb. 20. Arul Lampahan mit jungen Terrassen.

Urwald bedeckt seine Ufer, und längere Zeit folgten wir dem Nordufer, bisweilen ganz nahe am Rande gehend. Es fällt fast senkrecht in die Tiefe ab, bisweilen sogar überhängend. Weniger steil ist das Südufer. Obwohl mit Urwald bedeckt, gehört das ganze Gebiet doch der Tĕlong-Ebene an, und zahlreiche Bimssteinblöcke, oft von Kopfgröße, lagen hier zerstreut.

Auf bequemem Wege kamen wir nach längerem Marsch zum Woi ni Lampahan, der etwa 75 m tief in die Tuffebene sich

[1]) Rölöm = tief von Flüssen; Dölöm = tief eingeschnitten.

eingeschnitten hat, rechts und links von prächtigen Terrassen begleitet.

Nunmehr weicht der Urwald der Blan-Landschaft, dem Kiefernhochwald, unterbrochen von offenen Steppenflächen. Schön und deutlich grüßen der Biös und der Popandji zu uns herüber, aber der Tělong blieb, wie auch gestern, den ganzen Tag in Wolken.

Auf bekanntem Wege zogen wir nun weiter bei Pěrteq vorbei und kamen am Nachmittag zum Woi ni Rongka, wo wir auf bequemem Platze hinter dem Flusse unser Biwak aufschlugen. Man merkt doch erheblich die niedrige Lage; das Thermometer zeigte um 5 Uhr noch über 25° gegen 20° am Tawar-See.

Da es zu erwarten war, daß die Djahats von Kong und Kětol hinter uns herkämen, um irgendwie noch einen Schlag zu führen, so machten wir uns, wie schon vorige Nacht, so auch diesmal besonders in der Nähe des feindlichen Pěrteq auf eine nächtliche Beschießung gefaßt. Um die Djahats nun über die genaue Lage des Biwakplatzes zu täuschen, ließ Christoffel abends am anderen Ufer des Flusses mehrere große Feuer anzünden, welche die Nacht über brennen sollten. Aber die Leute, die sie anzünden sollten, waren faul oder feige und machten es nicht ordentlich, so daß die Feuer wohl schnell verloschen. Ich lag im ersten Schlaf, da wurde ich durch Schüsse geweckt; es war eben 11 Uhr durch. Es war ein richtiges Pelotonfeuer aus vielleicht 1—2 Dutzend Gewehren, und lustig pfiffen die Kugeln über das Lager hin. Ich setzte mich im Bett auf und sah vorn zum Zelt heraus, mit Christoffel schwatzend. Aber um ein Haar wäre mir die Schießerei schlecht bekommen; auf einmal hörte ich ein brausendes Zischen und ein helles Klick! — eine Kugel war mir haarscharf am rechten Ohr vorbeigesaust, hatte mein Zelt durchschlagen und meinen Theekessel getroffen. Das Loch im Theekessel war ja unangenehm, aber immerhin noch besser als ein Loch im Kopf! Wohl eine Viertelstunde hielt das Feuer an. Wir sandten eine Brigade aus, die aber natürlich keinen Erfolg hatte. Der Rest der Nacht verlief ruhig.

14. XI. 04

In aller Frühe brach Christoffel mit 1½ Brigaden nach Pěrteq auf zur Strafe.

Wir marschierten indes weiter und kamen bald zum Woi ni Timbang Gadja. Auf 300 m hatten wir uns in der Steppe der urwaldbestandenen Schlucht genähert, da fielen voraus einige Schüsse. Die Spitze und wir vorn gingen im Marsch-Marsch vor; eilends ging es durch die Schlucht — da — auf der anderen Seite am Oberrand hielt der Feind stand. Ein tolles Schnellfeuer aus Vorderladern und Karabinern. Merkwürdigerweise wurde trotz des nahen

Abstandes von höchstens 20 Schritt auf beiden Seiten kein Mensch getroffen, und im nächsten Moment stoben die Gajoer nach allen Seiten davon. Die Maréchaussées nach allen Seiten hinterher. Auf einmal war ich mit zwei Maréchaussées allein und mußte mich wohl oder übel mit gezücktem Säbel an der Verfolgung beteiligen. Wir hörten in der Ferne noch vereinzelte Schüsse, aber sonst war vom Feind nichts mehr zu hören oder zu sehen; er war mit dem Gelände zu gut vertraut und im Urwald schnell in Sicherheit. Allmählich fand sich alles wieder zusammen, keiner hatte Erfolg gehabt.

Wir warteten auf den Train und marschierten dann weiter und kamen gegen Mittag bereits zum Woi ni Enang-enang.

Am Nachmittag holte uns dann auch Christoffel wieder ein, er hatte Pĕrteq so gut wie verlassen gefunden — natürlich, wir hatten uns ja mit seinen Bewohnern herumgeschlagen! — jedenfalls aber die beiden Dorfhäupter als Gefangene mitgenommen. Glücklicher war er auf dem Rückmarsch gewesen, denn es war seinen Leuten gelungen, einen Hirsch zu erlegen, so daß wir zum Abend einen schönen Braten hatten. Am Woi ni Rusö bezogen wir dann Biwak. Das Wetter war zuerst trübe, aber allmählich klärte es sich auf, und der Morgen brach strahlend schön an.

15. XI. 04 Früh zogen wir weiter. Beinahe hätte ich Weidmannsheil gehabt und in aller Frühe einen starken Hirsch erbeutet, aber im letzten Moment sprang er ab. Es ist bemerkenswert, wie reich die ganze Gegend hier an Hirschen ist. In den ersten Morgenstunden und ebenso am späten Nachmittag sahen wir allenthalben an den Rändern der urwaldbewachsenen Schluchten einzeln oder in kleinen Rudeln Hirsche stehen, besonders dort, wo infolge Abbrennens der Lalang frisch aufschoß. Von Schweinen habe ich kaum etwas wahrgenommen, dagegen fanden wir mehrfach selbst bis in Höhen von über 1500 m frische Tigerfährten.

Auf bekanntem Wege marschierten wir durch die Blans und die urwalderfüllten Schluchten. Die hohen, lilienartigen Erdorchideen mit ihren weißen, innen braunen Blüten, die wir beim Hinmarsch so üppig blühend gesehen hatten, waren abgeblüht; dagegen traten hier und dort in größerer Zahl ähnliche, aber kleinere Formen mit einfachen, weißen Blüten auf, wie ich sie in unglaublicher Massenhaftigkeit am Tĕlong gefunden hatte und sporadisch auch dunkelrote Erdorchideen. Es hat auch hier alles seine Zeit.

Am frühen Nachmittag erreichten wir den Urwald und stiegen den Andesithang hinab und bezogen dann unser altes Biwak am Woi ni Atu Pano.

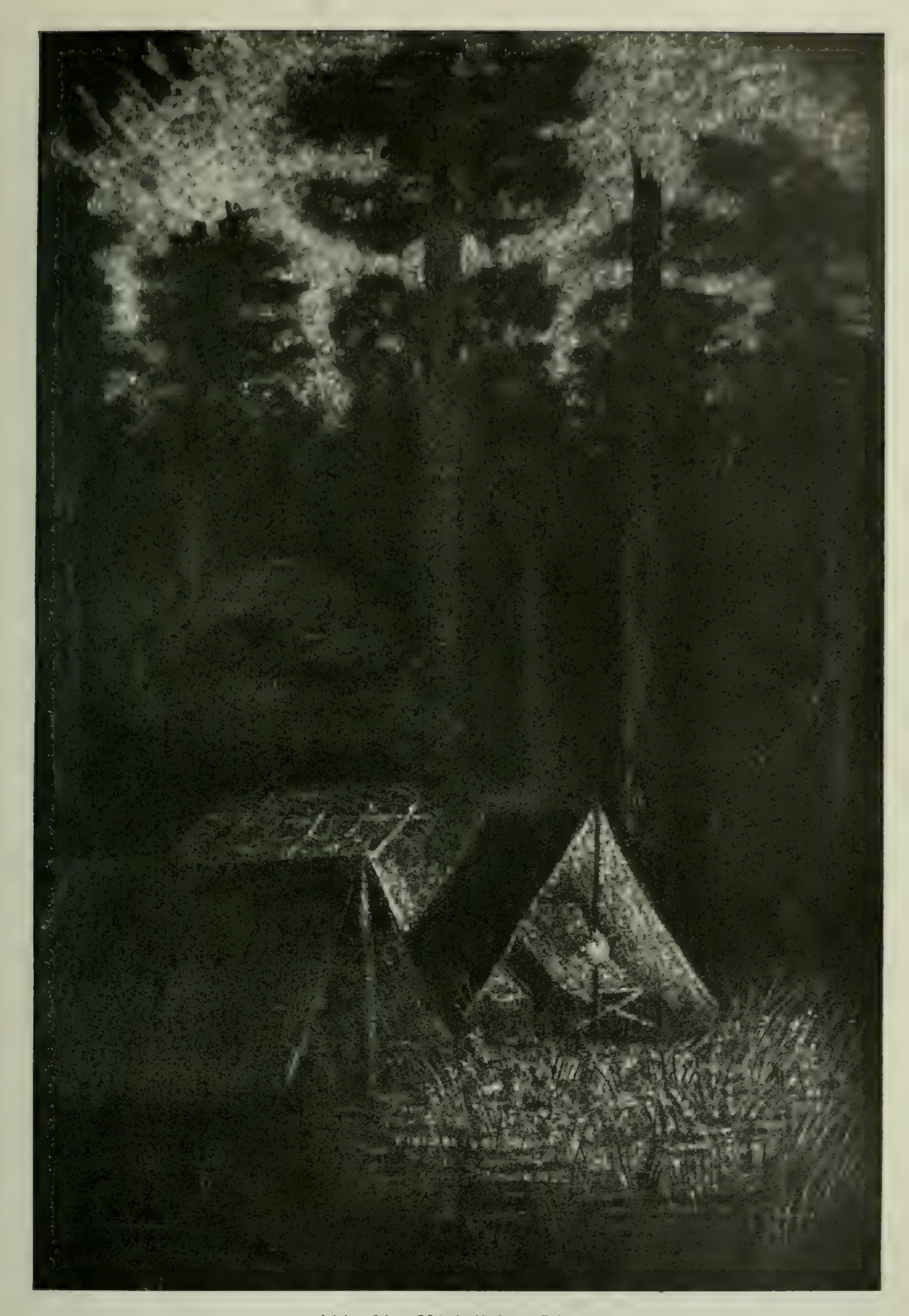
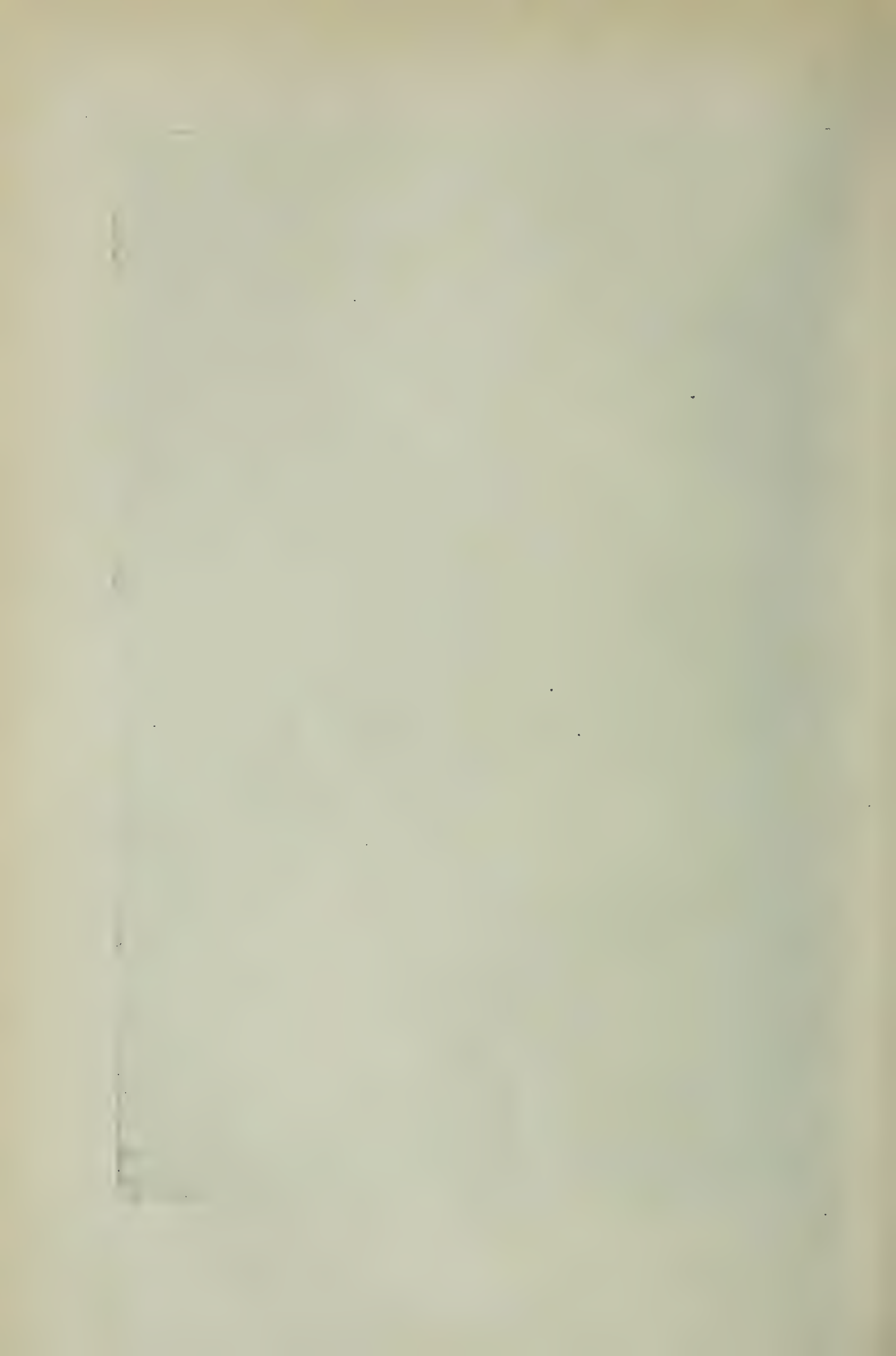


Abb. 21. Nächtliches Biwak.



Die Kolonne war heute wie Pferde, die den Stall wittern, sollten wir doch heute abend Töpin Blan Mane wieder erreichen, und in übermütiger Lustigkeit ging der Marsch schnell vonstatten. 16. XI. 04

Neues war für mich wenig zu sehen. Voll Interesse verfolgte ich das letzte Auftreten der Gajokiefern; vereinzelt kamen sie noch im Urwald vor, zuerst reichlicher, dann immer spärlicher, und die letzte Kiefer — einen fast meterstarken Baum — sah ich in 250 m Meereshöhe. Auch späterhin habe ich in ähnlicher oder geringerer Meereshöhe nie mehr eine Kiefer gesehen; ihre obere Höhengrenze scheint etwa bei 1600 bis 1800 m zu liegen.

Am Nachmittag gegen 4 Uhr erreichten wir dann endlich das Biwak, freudig begrüßt. Allerdings schien die Freude doch nicht so allgemein zu sein, denn einige von den Maréchaussée-Frauen hatten sich von amboinesischen Füsilieren, welche als Ersatz für die drei Brigaden meiner Deckung ins Biwak gelegt waren, über ihre Einsamkeit trösten lassen, und da gab es mehrfach ein wildes Handgemenge zwischen den rechtmäßigen und den stellvertretenden Liebhabern, und mehrfach mußte mit kräftiger Hand durchgegriffen werden; aber sonst war alles eitel Liebe und Freude.

Die Nachricht von dem Tode des Leutnant Scheuer bewahrheitete sich. Sichere Nachrichten waren eingelaufen, daß etwa acht Tage vorher schon die hauptsächlichsten Unzufriedenen aus Pösangan ein Kanduri, d. h. ein festliches Mahl abgehalten und bei dieser Gelegenheit den Plan eines Überfalles entworfen hatten; seitdem sollen etwa 60 Atjeher zu beiden Seiten des Wegeinschnittes, in welchem der Überfall ausgeführt wurde, im hohen Glagar gelegen und auf eine günstige Gelegenheit gelauert haben. Die bot sich am Tage nach unserm Durchmarsch. Leutnant Scheuer, der früher hier schon einige Monate den Wegebau beaufsichtigt hatte, — oft war er damals waffenlos allein gegangen — war wohl etwas sorglos gewesen. Nachdem er die Wegearbeiter inspiziert hatte, war er nur mit drei Soldaten, darunter dem Maréchaussée, den wir damals am Montag früh wegen Malaria zurückgesandt hatten, zum Biwak zurückgekehrt. Wenige hundert Meter von der Deckung sprangen die Atjeher plötzlich aus dem Hinterhalt auf beiden Seiten hervor, und in wenigen Sekunden lagen Scheuer und ein Füsilier tot, der Maréchaussée durch zahllose Wunden schwer verletzt auf dem Boden, während der dritte Soldat sich in der Verwirrung in das hohe Gras hatte flüchten können. Auch ein Atjeher blieb auf dem Platze, und als die Mannschaften der Wegdeckung ankamen, war weit und breit nichts mehr zu sehen.

Der innere Grund der Unzufriedenheit ist wohl in der Tatsache zu suchen, daß zur Beschleunigung des Wegebaus zahlreiche Arbeiter gebraucht wurden, und viele Atjeher der Feldbestellung, die gerade jetzt drängte, entzogen wurden. Die Unzufriedenheit darüber wußten die Aufrührer zu schüren und auszunutzen. Dazu kam, daß durch mehrere Erfolge in der letzten Zeit den Atjehern der Kamm geschwollen war, waren doch während der letzten Wochen mehrere Offiziere ihnen zum Opfer gefallen; noch vor kurzem wurde in Pidië mein lieber Freund, der Leutnant Burger, mit dem ich so lange in Groß-Atjeh herumgewandert war, auf einem nächtlichen Zuge verräterisch erschossen.

Leutnant Scheuer blieb nicht das einzige Opfer von Töpin Mane. In den nächsten Wochen wurden zweimal kleinere Abteilungen von Atjehern überfallen und niedergemacht, und nur wenige Soldaten kamen damals mit dem Leben davon.



III. Kapitel.

Kreuz und quer durch die Gajo-Länder.

Mitte Oktober 1905 bot sich mir die erwünschte Gelegenheit, das gesamte Gajo-Land in längerem Zuge kennen zu lernen. Der Oberst Carl van der Maaten, welcher zum Militärgouverneur desselben ernannt worden war, erhielt von der Regierung den Auftrag, eine Inspektionsreise durch das Gajo-Land zu unternehmen; das war eine günstige Gelegenheit zur Kombination mit meinen Untersuchungen: Die Märsche von einer Landschaft zur andern konnten gemeinsam ausgeführt werden, während wir dann bei dem Aufenthalt in den einzelnen Stücken von einander vollständig unabhängig waren und teils in unserer Eskorte, zum Teil aber auch in den Kontingenten, welche in den einzelnen Militärbiwaks seit einigen Monaten stationiert waren, militärische Deckung für jeden von uns zur Genüge zur Verfügung stand.

Infolge des liebenswürdigen Entgegenkommens des Gouverneurs von Atjeh, Kolonel van Daalen, wurden mir auch Kettenjungen als Träger zur Verfügung gestellt. Unsere militärische Eskorte bestand

---

Kopfleiste: Abb. 22. Gajoer von Kĕnawat.

aus zwei Sektionen Amboinesen-Infanterie mit zusammen 76 Bajonetten; im Verein mit den nötigen Trägern umfaßte die gesamte Kolonne also etwa 130 Mann.

Zum Tawar- Lande.

18. X. 05 Am 18. Oktober 1905 brachen wir von Kota Radja auf, zunächst per Bahn nach Sölimöm und marschierten dann über die Wasserscheide zwischen dem Atjeh-Fluß und der Nordküste Sumatras nach Padang Tidji in Pidië. Von hier brachte uns ein Extrazug über Segli nach Biröen, und nach kurzem Marsch erreichten wir das Militärbiwak Töpin Blan Mane, von dem ich ja bereits vor Jahresfrist den Marsch angetreten hatte.

In dem Jahre, das seither verlaufen, ist der Gajo-Weg tüchtig gefördert, und so legten wir den Weg, welcher damals auf schmalem Eingeborenenpfade führte, auf breiter Schneise im tiefen Urwald schnell zurück. War auch der Weg nur erst zum kleinsten Teil fertig, so war doch das Tracé bis annähernd zur Hochfläche ausgekappt. Beim Arul Atu Pano bezogen wir unser erstes Biwak.

Dicht davor fand ich an einem Abhang ganz frische Elefantenspuren. Es war ein annähernd senkrechter 3—4 m hoher Abstich, welchen ein Elefant, von oben her kommend, passiert hatte; ein altes Männchen mit großen Stoßzähnen muß es gewesen sein, und klar und deutlich ließ sich noch erkennen, wie dasselbe seine Stoßzähne nach Art eines Bergstockes gebraucht hatte, sie in den steilen Abstieg hineingestoßen und nunmehr auf die Stoßzähne sich stützend, sich hinabgeschwungen hatte. Auch hier wieder, wie schon sonst so manches Mal, lernte ich die scheinbar so schwerfälligen Elefanten als gewandte Turner bewundern.

Bald führte uns der Marsch auf bekanntem Wege durch die Steppe, welche den Fuß des Görödong-Vulkans bedeckt. Ehemals weideten hier ungeheure Herden von Büffeln; sie sind verschwunden, die Rinderpest hat fürchterlich darunter aufgeräumt. Auffallend groß ist aber der Reichtum an Hirschen; am frühen Morgen und späteren Abend sieht man allenthalben kleine Rudel von ihnen hier und da aus den Wäldern, welche die Flußschluchten erfüllen, heraustreten. Das Weidmannsheil war mir hold, und ich konnte einen guten Hirsch als willkommene Beute in die Küche liefern.

Von Interesse war es mir, auf dem weiteren Marsch allenthalben die Entwicklung der Terrassen in den Flußschluchten zu verfolgen, und ich fand hier ebenso wie im Batak-Lande zwei Terrassen entwickelt, so daß damit ein Rückschluß auf das Alter des Görödong gegeben ist; dieser gewaltige Vulkan, dessen Kraterrand

noch jetzt Höhen, die nicht viel unter 3000 m zurückbleiben, erreicht, gehört dem Diluvium an, und zwar dürfen wir seine Tätigkeit in das ältere Diluvium verlegen. Wie so oft ist auch hier nach dem Erlöschen der Hauptkegel ein späteres Neuaufleben zu konstatieren, und zweifellos ist der Tĕlong auf dem Südabhang des Görödong zu den noch tätigen Vulkanen zu zählen, wenn auch seine Tätigkeit nur gering zu sein scheint. Doch soll er noch vor ca. 50 Jahren nach Angabe der Eingeborenen einen recht erheblichen Ausbruch gehabt haben; damals sollen, wie mir von den Gajoern erzählt wurde, Auswürflinge bis zum Tawar-See hin geflogen sein.

Durch bekanntes Gelände, wenn auch manchmal auf etwas anderen Wegen, führte der Pfad, und das Dorf Pĕrteq wurde am Montag, den 23. Oktober, unser Nachtquartier. Wohltuend war beim Marsch in dieser größeren Höhe die Kühle, sank doch nachts das Thermometer auf 15 ½° C., so daß wir fast froren.

Früh ging's fort, bis zum Woi ni Lampahan dem bekannten Weg folgend, am Kramat („dem heiligen Grab") vorbei durch schönen Kiefernwald. Dann wandten wir uns aber südlich Kĕtol zu, durch die Blans der Tuffebene mit ihrem Kiefernhochwald, mit viel Farren, Glagar und Rhododendren, hin und wieder von malerischen Gebüschen unterbrochen. Wir kreuzten mehrere unbedeutende Flußrinnen und kamen dann an den Abstieg nach Baleq; wie üblich ist auch hier der Fluß fast senkrecht eingeschnitten; eine große, sumpfige Sawah-Fläche, an deren Nordrand einige kleine Hütten standen, das ist Baleq. Die Sawah querend, erreichten wir den 10 m breiten, ⅓—½ m tiefen Alur Baleq, der augenscheinlich der Unterlauf des Arul Rölöm ist.

24. X. 05

Etwa 1 km weiter südlich liegt die Sawah Kloang, ein elliptischer, ca. 400 m breiter und 800 m langer Sawah-Fleck, von fast senkrechten, 30 m hohen Tuffwänden umschlossen. In dieser Öde gewinnt jeder kleine besiedelte Fleck Erde eine erhöhte Bedeutung! Der Weg steigt nun langsam und führt wie seither meist im Kiefernhochwald. Kurz hinter dem kleinen Dorf Kukujan, das aus drei schmutzigen, schiefen, alten Bambushäusern, mehr Atjeh-Typus, besteht und von großen Zuckerrohrfeldern umgeben ist, bekamen wir freie Aussicht auf Kĕtol. Es war ein schöner Anblick, das anmutige, tief eingesenkte, lange, schmale Tal mit seinen jungen, hellgrünen Sawahs und den durch Kokospalmen markierten zahlreichen Kampong-Komplexen.

Die Landschaft ist eines der Gebiete stärkerer Besiedlung. Dort, wo der Tĕlong-Sockel den Pösangan-Fluß, der sich durch die am Biös-Fuß aufgehäuften Tuffmassen mühsam hindurchgearbeitet

hat, zwingt weiter nach Westen auszubiegen, dort hat der unwillige Strom beim Suchen nach bequemer Rinne eine breitere Talfläche geschaffen, die zur Siedlung lockte. So sind hier zahlreiche und auch große Dörfer entstanden, Gapol, Bah toa und ukön, Gönteng usw. Aber der Dorfkomplex ist der Companie feindlich, und erst kürzlich ist hier ein Klewang-Anfall auf eine Brigade ausgeführt worden.

Freundlich sind selbst im Seegebiet von größeren Bezirken im Grunde genommen nur die Dörfer im W des Sees, wie Takengön, Böbasan, Kĕbajakan.



Abb. 23. Blick auf Kĕtol gegen S zu, gegen die Berge von Baing.

Es ging sehr steil etwa 115 m hinab, und bald kamen wir im Dorf Gapol an. Dies ist weder groß, noch schön, hat leidlich große Bambushäuser ohne viel Holzwerk und ohne jede Schnitzerei. Mehrere große Seitentäler münden in das Haupttal mit großen Sawah-Flächen und meist schönen Terrassen. Nach kurzer Besichtigung bezogen wir dann beim Kampong Gapol ein Biwak. Bei dem herrlichen Wetter war es ein wahres Vergnügen.

25. X. 05. Unser Biwak lag auf der untersten Terrasse, es folgten je etwa 10 m höher im Tal noch zwei kleine Terrassen und dann 100 m höher die oberste Terrasse im Tuff, die zumeist jäh gegen das Tal abbricht.

Der Weg ging in östlicher Richtung auf dem Tuffplateau langsam ansteigend durch den hohen Kiefernwald, zur Linken die

scharf und tief eingeschnittene Schlucht des Woi ni Kétol; Popandji und Biös blickten gelegentlich durch die Stämme und präsentierten sich recht stattlich. Das Gelände bleibt sich hier allenthalben auffallend gleich, immer dieselbe Blan, derselbe lichte Kiefernwald. Es ist ja recht anziehend, darin zu wandern; von Monotonie bleiben die ewig wechselnden, gleichartigen Bilder fern, aber zu sagen ist darüber nichts.

Nach drei Stunden erreichten wir den Kampong Duren in reichlich 1000 m Höhe. Das Dorf ist leidlich groß und reinlich, mit großer Ladang dabei; es zählt sieben große Häuser, die etwa OW, also dem mohammedanischen Brauch entsprechend gen Mekka gerichtet sind. An einem Reisspeicher waren zahlreiche menschliche Figuren mit Kalk angeschmiert, für eine mohammedanische Gegend eine seltene Erscheinung.

Hier sah ich die ersten Gajo-Blasrohre mit Pfeilen, letztere absolut identisch mit jenen der Bataker; die Blasrohre dagegen viel dünner und fast ganz mit Rotang umwunden.

Nun ging's langsam steigend wieder weiter auf der vulkanischen Aufschüttungshochebene, und mittags betraten wir bei 1500 m die Paßhöhe.

Auf einem kleinen Rastplatz, auf dem ich vor Jahresfrist gerastet hatte, lag noch das Staniol von der Schokolade, die ich damals gegessen hatte. Solch kleines Zeichen eigener früherer Anwesenheit in wilder Gegend berührt doch eigentümlich!

Der Abstieg war recht gleichmäßig, immer in demselben vulkanischen Gestein, und nach Überschreiten einiger kleiner Flüßchen erreichten wir bei ca. 1275 m Höhe die oberste Terrasse, die sich weit um den Bur ni Biös erstreckt, vom Pösangan ab bis Böbasan.

Um 4 Uhr kamen wir nach Böbasan. Ich erkannte den Kampong kaum wieder: groß, schön und sauber, alles mit Zäunen eingefaßt, breite Dorfstraße, gute Abflüsse.

Diese Ordnung ist sehr gut und schön; aber ich weiß nicht, ob man allem rückhaltslos beistimmen darf. Ein schöner Weg mit Gräben beiderseits, also eine Straße erster Ordnung, führte 10 m breit von Dorf zu Dorf! Eine Fahrstraße ist ein Kulturzeichen, ein wichtiges Erschließungsmittel. Gut, aber was gibt es h i e r zu erschließen?

Wagen sind unbekannt, und es ist höchst unwahrscheinlich, daß in absehbarer Zeit Wagen hierherkommen. Der Trägerverkehr ist minimal. Wozu also die breite Straße? Wenn es Ödland wäre, so könnte man sagen, der Arbeitsaufwand ist nicht vergeblich, die

Straße repräsentiert! Aber es ist wertvoller Sawahboden, und dessen gibt es hier gar nicht so viel; auf die Sawahs gründet sich der geringe Wohlstand. Jeder Kilometer Weg kostet aber vier Morgen Sawah, und ich glaube nicht zu übertreiben, daß bei der Kleinheit der Sawah-Fläche (ich schätze ca. 5 qkm) reichlich 2% auf diese schönen, breiten Wege verloren gehen, die absolut nicht gebraucht werden. Anderwärts gibt das Gouvernement Tausende von Gulden, um Sawah-Flächen zu gewinnen!

Gute Wege sind nötig, aber den Bedürfnissen entsprechende. Hier hätten 2 m breite Straßen vollauf genügt, und unendlich viel wertvoller wäre es gewesen, das Straßennetz weit auszudehnen und allenthalben 1—2 m breite Pfade auch im Gebirge ausbauen zu lassen, die auch bei Nacht leicht und schnell passierbar sind.

Dann ging's auf breitem, neu angelegtem Companieweg weiter und unter Hörnerklang zogen wir im neuen Biwak Takengön ein.

Leutnant Vastenou und Dr. Gjellrup holten uns ein; letzterer ein 30 Jahre alter Däne, groß und schlank, nett, doch mit der üblichen Vergrämung gegen den seit fünf Monaten bewohnten Landstrich, zumal er kaum aus Takengön herausgekommen ist; ersterer ein tatkräftiger Mann mit feuerrotem Bart, bei näherer Bekanntschaft sehr angenehm und gewinnend.

Die Besatzung, welche in dieses vor einigen Monaten neuerrichtete Militärbiwak gelegt ist, besteht aus vier Brigaden Maréchaussées. Das ist aber augenscheinlich zu wenig, denn bei der Unsicherheit der Zustände in dem Gebiet und der Feindseligkeit der Bevölkerung in der weiteren Umgebung — die Bevölkerung von Kĕtol und Pĕgaseng, Bintang und Rusep, von ferneren Dorfkomplexen ganz abgesehen, zeigt sich absolut nicht friedlich und wohlgesinnt; außerdem treiben hier verschiedene bedeutende Bandenhäupter wie der Töngku Ali Beit, der Töngku di Barat u. a. ihr Unwesen mit Banden, deren Stärke bisweilen auf 200—300 Mann anschwillt — ist es ausgeschlossen, daß eine Truppenabteilung von weniger als zwei Brigaden eine Nacht dem Biwak fernbleibt, ohne, wie blutige Erfahrung gelehrt hat, sich den schlimmsten Eventualitäten auszusetzen. Das Biwak darf natürlich nicht ohne Schutz bleiben, und so ist es unmöglich, daß zwei Abteilungen sich in die Hände arbeiten, und die Folge ist, daß trotz aller Bemühungen dem Feind nur wenig Abbruch getan werden kann. Die Banden können wohl gejagt, aber nicht gepackt werden, und infolgedessen treiben sie denn auch frech und offen ihr Spiel und zeigen sich bis in die nächste Nähe des Biwaks und manches Mal pfeifen Djahat-Kugeln durchs Biwak! Dem sollte nun abgeholfen werden, indem die eine

Gruppe unserer Deckung (40 Mann) bis auf weiteres hier blieb und dem Leutnant Vastenou zur Verfügung gestellt werden sollte, nachdem sie uns bis nach Gajo Luos hin eskortiert hatte. Die Zukunft hat diese Maßregel als richtig erscheinen lassen, denn mit dieser verstärkten Macht konnte dem Feinde tüchtig an den Leib gegangen werden, und mancher schöne Erfolg wurde erzielt.

Der nächste Tag war im wesentlichen der Ruhe gewidmet. 26. X. 05 O, wie wohl tat die Kühle. Die mittlere Tagestemperatur beträgt etwa 21° und auch in der größten Mittagsglut steigt hier das Thermometer selten über 27°, während eine nächtliche Temperatur von etwa 16° die Regel ist. So mundete uns denn abends ein heißer Grog auch ausgezeichnet.

Auffallend gleichartig ist der Gang des Barometers; in doppelter Welle geht er während der 24 Stunden und erreicht bald nach 9 Uhr seinen höchsten Stand, gegen 4 Uhr seinen niedrigsten Stand; am Tage ist er extremer als nachts. Die Größe der täglichen Schwankung liegt zwischen 2,1 — 3,1 mm und ist im Durchschnitt 2,7 mm. Dafür ist sein monatlicher Gang um so regelmäßiger, und die größte Schwankung, welche ich hier innerhalb vier Wochen und nach Jahresfrist wieder erlebte, war nur 3, 6 mm! 1904 hatte ich sehr regnerisches Wetter im Oktober—November, sehr schön war es dagegen in denselben Monaten des Jahres 1905. Es scheint überhaupt im Gebirge Nord-Sumatras keine festen Regenmonate zu geben, sondern nasse und trockene Perioden kürzerer Dauer wechseln miteinander ab.

Der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist erheblich geringer, als man angesichts der reichlichen Niederschläge denken sollte. Von 81 % früh sinkt er bis 76 % mittags und steigt dann langsam an, so daß er 9 Uhr abends wieder annähernd 80 % im Durchschnitt beträgt. Auch die Schwankungen sind recht unerheblich und betragen nur wenige Prozent.

Ich wollte heute über Pĕgaseng nach Kĕnawat; der Doktor 27. X. 05 begleitete mich.

Mit einer Sektion ging es früh fort, zunächst über die kleine Blan Kolaq, die der unteren Terrasse entspricht, wenig über dem Jung-Alluvium der Pösanganfläche. Die kleine Niederlassung Blan Gölö liegt auf der ca. 20 m höheren Niederterrasse (etwa in gleicher Höhe mit Böbasan).

Halbwegs nach Pĕgaseng trafen wir am Weg dicht am südlichen Flußufer anstehend dichten graugrünen Andesitporphyrit, der nach seinem Aussehen und Vorkommen in die Zone südlich des Sees gehört. Dies Gestein blieb nun herrschend.

Der Dorfkomplex von Pĕgaseng hat in den letzten Monaten sein Aussehen recht vorteilhaft verändert, es ist viel für die Sauberkeit und Ordnung hier getan, aber deutlich sieht man es, daß hier eine übelgesinnte Bevölkerung ihren Sitz hat, denn jedes Dorf ist mit doppelten und dreifachen hohen, starken Bambuspalisaden umgeben, die es zu einer leicht zu verteidigenden Position machen. Breite Reisfelder erfüllen das Tal und im Verein mit den Fruchtbäumen der Dörfer machen sie einen wohlhabenden Eindruck, ist doch auch die Gegend von Pĕgaseng nächst Kĕtol das stärkst bewohnte Gebiet.

Wir passierten die breiten Reisfelder und wandten uns dem Hintergrund des Tales zu, den urwaldbedeckten Höhen.

Der Weg folgt zunächst einem kleinen Bachriß und zieht sich dann südlich den Hang hinauf. Er führt durchgehends im graugrünen Porphyrit, im tiefen Urwald.

Durch eine Defilé passierten wir die Höhe. Der Weg kommt direkt nördlich von Kĕnawat aus. Hier soll, so war uns vor dem Abmarsch berichtet, eine kleine Bande aus Gajo Luos sitzen, doch war alles verlassen.

Aus dem Urwald kamen wir durch jungen Busch auf die Kulturfläche hinaus. Seit dem letzten Jahre hatte sich wenig verändert. Die Dörfchen waren geblieben, wie sie gewesen, war es doch für die Bewohner ein leichtes, mit wenigen Schritten den schützenden Urwald zu erreichen. Durch die abgeernteten Reisfelder ging es nach Pĕdĕmun am Ufer des Tawar-Sees, und weiter folgten wir dann dem Südufer, uns nach Takengön zurückwendend. Auch hier wieder fand ich das allgemeine Bild vom Aufbau der Seeufer bestätigt, über alten Schiefern liegen weiße Kalke, bisweilen durchbrochen von Gängen diabasschieferartiger Andesite; aufgelagert ist hier und da ein Batzen tertiären Konglomerates. Wo breite Andesitmassen auftraten, ist Urwald; Kalk und Tertiär hingegen ist mit mehr oder weniger lichter Blan bedeckt.

28. X. 05 Die nächsten Tage waren den Untersuchungen in der näheren Umgebung gewidmet, handelte es sich doch für mich hierbei zum Teil darum, das Bild der Umgegend des Tawar-Sees kartographisch festzulegen; da hieß es fleißig peilen.

Daneben erfuhren auch meine zoologischen Sammlungen eine erhebliche Bereicherung, und speziell die alten, verlassenen Dorfwälder am Nordwestufer des Tawar-Sees lieferten wieder manche willkommene Beute. Im großen und ganzen war mein Eindruck der, daß die Vogelwelt mit derjenigen des nördlichen Batak-Landes außerordentlich übereinkommt, während sich viele und

typische Differenzen mit der west- und südsumatranischen Fauna finden.

An den Abenden wurde dann das weitere Reiseprogramm verhandelt, kam es mir doch darauf an, ein möglichst geschlossenes Bild des Gajo-Landes zu gewinnen und meine Touren möglichst fruchtbar zu gestalten. Da hieß es die Offiziere ausquetschen nach dem, was sie auf ihren Patrouillen gesehen hatten, fragen und sich erzählen lassen, um so einen Eindruck zu gewinnen, wo was zu holen sei. Rührend geduldig stand mir Vastenou Rede und Antwort, und viel Hilfe verdanke ich ihm.

Montag soll es fortgehen, über Kanes nach Bintang, dann durch das Döröt-Gebiet nach Oneng, wo ich mit dem Oberst am 6. November zum Marsch nach Gajo Luos zusammentreffen will.

30. X 05

Zwei Brigaden Maréchaussées (ca. 30 Mann) unter einem europäischen Sergeanten waren meine Deckung, verwitterte Kerle alles. Bei herrlichem Wege ging es fort, über den mir wohlbekannten 1450 m hohen Tami-Dölöm-Paß.

Bis Kĕbajakan führte ja die große Straße; aber dann —! Dann mußte man wieder auf dem fürchterlichen, aufgeweichten, glitschrigen Eingeborenenpfad bergauf durch den Ton kneten. Und nun gar beim Abstieg, der oft direkt exponiert war. Wäre hier doch ein leidlicher Saumpfad; wie wertvoll könnte der werden!

Wir hatten kein Wetterglück; der Himmel wurde immer trüber; Tretĕt passierten wir noch trocken, aber dann brach das Unwetter auf uns los — fürchterlich! Und ich mußte dabei noch peilen! Denn es galt den Einbruchsrand des Görödong festzulegen!

Am Spätnachmittag erreichen wir bei strömendem Regen das Dorf Tĕlong, wo wir biwakieren.

Der Dorfälteste kommt und bringt Eier und Hühner. Es ist ein Jammer, winzige Küken oder Legehennen! Anderes ist nicht mehr da. Das Dorf ist klein, und jede Patrouille, die kommt, heischt den Tribut. Wo sollen die Hühner herkommen?

31. X. 05.

Da unser weiterer Marsch in feindliche Gegenden führte und wir nicht wollten, daß unser Weg vorzeitig bekannt würde, so nahmen wir hier genügend Reis mit, daß wir, ohne neu zu fouragieren, bis Bintang kommen konnten.

Zunächst aber wollte ich dem Görödong an den Leib. Es sollte ein Pfad dorthin führen, der anfangs den Weg nach Pase benutzt, dann aber links abbiegt. Konnte ich auch an eine Bezwingung der höchsten Gipfel nicht denken, so waren doch Berge und Kuppen genug auf dem Massiv, die sich immerhin der Mühe lohnten, die sicher Näheres verrieten. Zwei hohe markante Gipfel im SO des

Massives zogen vor allem die Aufmerksamkeit auf sich, der Popandji und der Bur ni Mesigit. Zu ihnen sollte es gehen.

Der Marsch führte schnell in den Busch. Auf schmalem Pfade ging es wesentlich nördlich fort, leicht ansteigend; erst durch jungen Busch, dann in den alten Urwald. Als wir nichts ahnend dahinmarschierten, stürzte plötzlich die tote Krone eines großen Baumes in die Kolonne, genau auf den Weg, kaum 10 m hinter mir. Es ist ein scheußliches Gefühl, das Unheil kommen zu sehen ohne das mindeste zur Abwehr dabei tun zu können. Wie ein Wunder war es, daß niemand verletzt wurde. Allerdings waren die Leute gewandt wie die Affen und sprangen instinktiv dem brechenden Baum entgegen. Das ist die einzige Rettung; vor der breiten Krone gibt es kein Ausweichen! Und trotz der Undurchdringlichkeit des Urwaldes konnte sich jeder in Sicherheit bringen. Es ist unter normalen Verhältnissen völlig unmöglich, ohne Kappmesser im dichten Urwald vorwärts zu kommen. Es soll aber nur mal ein Schwarm Bienen in die Kolonne kommen — im Umsehen ist alles wie Büffel durch das Dickicht brechend davon, bis man vor den Stacheln der Peiniger in Sicherheit ist! Da geht's auf einmal!

Am Arul Korrek (Hühnerfluß) ist der Trennungspunkt der Wege zum Görödong und nach Pase. Unser Weg, immer im Urwald, bog mehr nach NW um und begann nun zu steigen, den Popandji hinauf.

Wir klommen einen Rücken zwischen zwei Talschluchten hinan und mit 1900 m waren wir oben auf dem Gipfelgrat. Aber bald ging es wieder hinunter und nach einem steilen Abstieg von 40 m kamen wir an einen schönen, idyllisch gelegenen See, das Laut diatas gunung (d. h. Bergsee) in ca. 1870 m Höhe.

Es ist ein fast kreisrundes Becken von etwa 300 m Durchmesser, rings umsäumt von 25—50 m hohen bewaldeten Hügelzügen. Der Wasserstand hängt augenscheinlich vollständig von den Niederschlägen ab, und da jetzt leidliche Trockenheit geherrscht hatte, umgab ein breiter Sumpf- und Wiesengürtel den kleinen See, der im Süden einen wahrscheinlich temporären Ausfluß zu haben scheint. Einige kleine Hütten am Ufer zeigten, daß hier gelegentlich Fischfang getrieben wird, und das merkwürdige Rätsel, wie kommen die Fische in diesen Bergsee? ging mir durch den Kopf. Augenscheinlich ist der See ein älterer Explosionskrater, ähnlich den Maaren der Eifel. Die Aussicht aus dem Kessel heraus ist natürlich sehr beschränkt, fast genau im W ragt der Tĕlong, zeitweise von Wolken verhüllt, während im NNW einige der nahen Görödong-Gipfel als steile Buckel über den Rand herüberschauen.

Ich ließ die ganze Kolonne zurück und ging mit einer halben Brigade weiter in nordwestlicher Richtung den See umschlagend. Etwa 1 km weiter, 60 m über dem Laut diatas gunung ist hier, im tiefen Urwald versteckt, ein zweiter kleiner See, nur 75 m im Durchmesser haltend in den Südhang des Popandji eingesenkt. Große Mengen weißlichen Bimssteins bedeckten ringsum alles, und auch der Hang des Popandji schimmerte weiß von Bimsstein. Er trägt nur eine spärliche Gestrüppvegetation, in der große Bimsstein-



Abb. 24. Das Laut diatas gunung auf dem Popandji; im Hintergrund der Tĕlong.

blöcke herumliegen. Wir haben es hier mit einem jüngeren Explosionskrater zu tun. Aber warum ist der Popandji-Gipfel so kahl? Ist vulkanische oder Solfataren-Tätigkeit daran schuld, erstickten die Schwefeldämpfe den höheren Wuchs, wie man das auf Vulkangipfeln so häufig sieht? Dann hätten aber doch tote Strünke und Baumstümpfe in die Luft starren müssen. Nichts davon. So wird wohl wieder nur der kalte Wind, der so heftig um all die isolierten Gipfel streicht, der Schuldige sein.

Ein gewisses Leben kann man immerhin auch dem Görödong nicht absprechen. Das kleine Kesselloch machte dazu einen gar zu

frischen Eindruck; das ist sicher ganz junger Entstehung. Das größere Loch war ja bereits völlig verwachsen!

Befriedigt kehrte ich um, und schnell förderte der Abstieg. Schon näherten wir uns Tĕlong wieder und wollten nun in das Tal von Kanes absteigen, da brach ein fürchterliches Gewitter los, es blitzte und krachte um uns herum, und es goß, als ob der Himmel alle seine Schleusen öffnete. Trübselig zogen wir dahin, aber unser altes, verräuchertes Haus in Tĕlong lockte uns doch mehr als ein Regenbiwak im Urwald, und so waren wir denn bald wieder dort.



Abb. 25. Gajohaus im Dorf Tĕlong.

1. XI. 05 Heute geht es also wirklich fort; ich will nach O zum Tal von Kanes und Kloang, eventuell sogar, wenn die Zeit reicht, bis Rusep vordringen.

Wir marschierten zunächst in nordöstlicher Richtung durch die Kulturfläche des Dorfes und betraten dann bald den Urwald.

Das Gelände ist östlich des Dorfes auffallend eben, von Urwald bedeckt, nur gelegentlich von mehr oder weniger tiefen Flußschluchten zerschnitten; wir sind noch immer auf der Sockelebene des Görödong. Dann aber kommen wir in lichteren Urwald, in niedere Hügel (1300—1350 m) und hier fand ich anstehend Muskovit-Granite, im allgemeinen sehr stark verwittert, so daß es nicht

möglich war, ein gutes Handstück zu schlagen. Es ist die typische Verwitterungsform der Vergrusung.

Wir haben hier damit den Rand des Einbruchskessels des Görödong erreicht und kommen wieder in die Gesteine der alten Grundlage. Bogenförmig ziehen sich die Hügel nach SW und finden Anschluß an die Berge von Tingköm, wo ich ja vor Jahresfrist gleichfalls Granit gefunden hatte.

Der Weg führte nun in mehr oder weniger östlicher Richtung weiter, stets im Granit, und langsam senkt sich das Gelände gegen O. So ist also der Rand des Einbruchskessels hier im O nur wenig deutlich im Gelände markiert, nichtsdestoweniger aber typisch vorhanden.

Eine kleine Steppe, wie so häufig, war ein wenig weiterhin in den Urwald eingeschaltet. Ein Waringin-Baum auf dem höchsten Punkt in der Mitte derselben Steppe zeigte, daß hier vor langen Zeiten eine menschliche Ansiedlung gewesen ist. Aber sonst verriet nichts, kein Fruchtbaum, kein einsamer Hauspfahl menschliche Arbeit. Lang, lang ist's her!

Von hier aus hatten wir leidliche Übersicht und sahen den Tĕlong etwa in WNW, während im SW die Berge von Tingköm sichtbar wurden. Vor uns im SO lag ein auffallend gleichförmiger Gebirgsgrat, von dem sich zahlreiche Quergräte zu Tal zogen: das Gebirge im NO des Tawar-Sees.

Noch immer marschieren wir im hellen Granit, oft ist der Urwald unberührt und jungfräulich, dann wieder macht er eher den Eindruck alten Busches, uralt verwachsener Ladangs; immerhin bleibt das Gelände leidlich eben. Aber bald ändert sich das Bild. Wir kommen in recht flach gelagerte, grobe Sandsteine, die aus Granitmaterial bestehen; OW streichen sie und mit ihnen die Charakterlinien des Geländes. Hand in Hand damit senkt sich das Gelände. Aus dem alten Grundgebirge sind wir in die tertiäre Bedeckung gekommen. Im Arul batu ampar und weiterhin dem Arul tapa kuda sind diese Sandsteine grob gebankt aufgeschlossen. Gleichzeitig ändert sich der Vegetationscharakter mit einem Schlage, und aus dem Lauburwald, der den Granit bedeckt, kommen wir in den Kiefernwald der Blans.

Langsam und gleichmäßig senkt sich das Gelände um etwa 120 m, und mittags befinden wir uns oberhalb der Sawah Kanes in fast 1000 m Höhe. Sawahs sind da, sogar in leidlichem Zustande, aber alles ist toteneinsam und verlassen. Feindesland. Nun beginnt ein scharfer Abstieg durch die alten Sawahgründe über mehrere gut ausgeprägte Terrassen.

Tief unter uns — die Schlucht mag wohl 250 m tief eingeschnitten sein — rauscht der Arul Pakang, der seine Wasser nach O nach Samar kilang, dem Djambu Aje zuführt. Hinter uns streichen die Konglomerate als scharfe, wenn auch niedrige Eskarpements weiter, und auch jenseits wird das Tal von Konglomeratseskarpements begleitet, die OW streichen und flach südlich einfallen. Unter den Konglomeraten aber werden rote Schiefer sichtbar: die alte Grundlage. Aber noch bleiben wir im Tertiär. Im lichten Kiefernhochwald geht es weiter, und in steilen, wenn auch meist niedrigen Felswänden brechen die Konglomerate gegen den Fluß hin ab. Dürftiges Gras besteht die Hänge und vermag nirgends eine zusammenhängendere Decke zu bilden, hier und da ein Büschel im nackten Gestein, ein Bild dürftiger Öde. Nur wo ein Bächel sich findet, da ist es besser.

Mittags passieren wir eine kleine Ladang in 750 m Höhe. Nun geht es in steilem Abstieg zum Fluß hinab.

Dicht unter der Ladang kommen wir in manganrote Schiefer, die fast bis zum Fluß andauern. Der Fluß selbst ist in schwarze, plattige Schiefer eingeschnitten und wird in 15 und 25 m Höhe von zwei jüngeren Terrassen begleitet. Auch in den gegenüberliegenden südlichen Steilwänden sind die schwarzen Schiefer aufgeschlossen. Am frühen Nachmittag erreichten wir die Niederung von Kanes in 630 m Höhe. Das kleine, mit einer hohen Mauer umgebene Dorf war verlassen. Wir folgten dem Fluß etwas aufwärts, um eine Stelle zum Übergang zu finden. Grobe Granit- und Schieferblöcke, auch abgestürzte Konglomeratblöcke finden sich reichlich über die Sawahs verstreut, breite Geröllbänke begleiten den Fluß, und dichte Haine mannshoher Schachtelhalme erfüllen die Altwasser des Flußlaufes. Es ist die reine Carbon-Landschaft. Endlich fanden wir eine passende Stelle, wo wir über den reißenden Fluß, der 20 m breit bis an den halben Oberschenkel etwa reichte, hinüber konnten. Gegenüber stehen schwarze Schiefer an, die OW streichen und etwa 60° nach S einfallen. Hier fand ich auch einige grobe Blöcke von grauem Kalk mit oberkarbonen Korallen. Nachdem wir noch einen kleinen südlichen Nebenfluß des Arul Kloang überschritten, bezogen wir in einem schönen geschützten Felskessel Biwak.

Hatte es am Nachmittag stellenweise leicht geregnet, so wurde der Abend schön. Die Nacht blieb klar, und die Temperatur sank hier in 640 m Höhe auf 17,5°.

2. XI. 05 Da ein langer Marsch in Aussicht stand, brachen wir bereits früh auf. Steil ging es die lalangbedeckten Hänge hinauf. Das

ganze Gebirge besteht aus Schiefern der malaiischen Formation. Wir passierten einige kleine Fetzen grauschwarz verwitternder Konglomerate, augenscheinlich Reste einer alten erodierten Tertiärdecke.

Nach einer Steigung von 250 m gewannen wir eine schöne Übersicht weithin über das Gelände. Der Tĕlong kam im WNW zum Vorschein und auch die Görödong-Gipfel waren mehr im NW gut zu sehen; schön und reich gegliedert konnten wir im SO und S das Hochgebirge, welches den Tawar-See begrenzt, überblicken, Rücken und Kuppen zumeist von sanfteren Formen, durch Täler und Schluchten scharf zerschnitten, alles bedeckt von unendlichen Massen dunkelgrünen Urwaldes.

Ein ganz eigenartiges Bild bot sich aber im N. Der Hintergrund wurde begrenzt durch ein scharf gezeichnetes, mäßig hohes Gebirge, den wohl vulkanischen Küstenzug, der die Verbindung zwischen den Vulkanbergen von Samalanga und dem Alasland herstellt. Südlich davor dehnt sich weit die Tertiärlandschaft als eine nach SO sich senkende breite Platte aus. Sie wird charakterisiert durch die scharf und prägnant sich abhebenden, in OW-Richtung ziehenden Abbrüche und niedrigen Felswände, die allenthalben die Blan-Landschaft unterbrechen.

Auch hier wieder besteht also der Gegensatz zwischen der Kiefernlandschaft des Tertiärs und dem Urwald, welcher die vulkanischen Züge und die Täler erfüllt. Die ganze Tertiärlandschaft präsentiert sich uns als eine zertrümmerte und durch Erosion vielfach zerschnittene Platte, die in ihrem unteren Teil aus groben Konglomeraten besteht, welche in den höheren Partien in Sandsteine übergehen. Nach ihrem Alter schließen sie sich sicher den Konglomeraten am See an, und alle gehören sie der großen Transgression an der Wende von Kreide und Tertiär zu.

Kurz vor 9 Uhr kamen wir in den Busch, und hier am Rande des Busches fand ich zu meiner Überraschung hoch rankende Erdbeeren mit etwa haselnußgroßen zylindrischen Früchten, die sehr schön aromatisch, wenn auch etwas wässrig schmeckten, ein höchst interessanter Fund, sicherlich eine neue Form, denn bis dahin waren Erdbeeren weit und breit nicht bekannt.

(Meine Mitteilung fand später Prof. Treubs ganzes Interesse; ich mußte ihm die Stelle ganz genau beschreiben; er wollte sich Pflanzen besorgen lassen.)

Bis hierher waren die Hänge von Lalang bedeckt und nur die Flußtäler mit Busch erfüllt, wahrscheinlich war diese ganze Gegend früher intensiver besiedelt, jetzt sind nur noch spärliche Reste von Ansiedelungen oder Feldkulturen vorhanden.

Der Weg biegt allmählich in mehr südliche Richtung um; in 1750 m Höhe fand ich gar noch Bimssteinblöcke, ein Beweis für die große Verbreitung, welche die vulkanischen Auswurfsprodukte des Görödong einmal gehabt haben.

Der Urwald lichtete sich allmählich, und gegen Mittag traten wir in die typische Hochgratvegetation. Dicht unter der Höhe fand ich graue und rote Tonschiefer, welche fast OW strichen und nördlich einfielen. Endlich waren wir dann auf der höchsten Gratschneide. Zu meinem Erstaunen beobachtete ich hier oben in dieser naßkalten Hochgratvegetation noch einige Affen, und zwar den Macacus cynomolgus; er ist ein Kosmopolit. Selbst in den Mangrove-Sümpfen, wo kaum ein anderes Säugetier Lebensmöglichkeiten findet, sah ich ihn öfter und nun hier oben, fast 2000 m hoch.

Der Weg, den wir benutzten, ist für einen Urwaldpfad auffallend gut, wenn er natürlich auch immerhin unbequem zu begehen ist. Das mag wohl daher kommen, daß er gerade in der letzten Zeit gern von den Djahatbanden benutzt wird, um vom Gebiet des Tawar-Sees in das von Rusep hinüber zu gelangen. Vor allem der Töngku di Barat treibt hier sein Wesen. Die Banden sind recht agil, aber vorsichtig! Kommt eine Militärpatrouille zum See, verschwinden die Djahats über das Gebirge, und kommt sie hier nach Kanes und Rusep, flugs ziehen die Banden an den See! Es ist das reine Versteckspielen!

Nach kurzer Rast ging's weiter. Wir durchschritten ein Tälchen (1750 m), um dann wieder zu steigen. Nahe dem Gipfel fand ich in einer zweiten Talrinne Blöcke von weißem Marmor, und am frühen Nachmittag erreichten wir dann die größte Höhe mit 1960 m.

Zerzauster Urwald krönt den obersten Teil des Hochgrates und zieht sich nur in den größten Tälern und Flußschluchten zum See hinab. Alle Buckel, Rücken und Hänge sind mit Gras und Lalang, durchmischt mit niederem Gestrüpp und Farrenkräutern bedeckt. Nach einem Abstieg von etwa 350 m bot sich ein schöner Übersichtspunkt zum Peilen. Als hohe Mauer ragt am Südufer des Sees das Kliötön-Gebirge auf, dessen Gipfel 2600 m übersteigen. Mächtige weiße, glänzende Felswände verraten seine Natur als Kalkzug.

Nunmehr bei etwa 1600 m Höhe kommen wir in das Gebiet des Kalkes, und zahllos bedecken die Kalkblöcke den Hang. Viel weißer Marmor, zumeist graue, dolomitische, rauhe Kalke, gelegentlich auch Bänderkalke. Über diese Kalkhalde geht es äußerst steil und unbequem hinab, und spät genug sind wir nach einem Abstieg von 700 m am See, dicht bei Klitu. Wir folgten nun dem mir bekannten Wege, dem Seeufer entlang.

Der Doktor brach vollständig zusammen, und nur mit größter Anstrengung konnten wir ihn weiterbringen. Es war auch für ihn, der absolut nicht im Training und an das Laufen in der Hitze gewöhnt war, eine gewaltige Leistung nach bereits mehreren strammen Marschtagen auf schlechtem Wege in glühender Sonne 1500 m zu steigen, fast 1000 m bergab und zudem einen Marsch von ca. 27 km! Ich schickte den gesamten Troß nebst Deckung voraus und behielt nur ein paar fixe Maréchaussées zurück und mühselig schleiften wir den Doktor mit.



Abb. 26. Fischerhütte vom Tawar-See.

So kamen wir erst mit der Dämmerung in Bintang an, nicht ohne daß uns beim Eintritt in die Ebene noch ein paar freundliche Djahats mit einigen Schüssen begrüßt hätten.

Hier an der Nordküste des Sees wird ein ziemlich reger Fischfang getrieben, und wir sahen zahllose ins Wasser gebaute, auf Pfahlrosten stehende Hütten, die den Fischern als zeitweiliger Aufenthalt dienen.

Als wir ankamen, fanden wir bereits eine Brigade aus Takengön vor, welche den Doktor abholen sollte. Natürlich war in den wenigen Tagen seiner Abwesenheit gleich etwas passiert; ein Kettenjunge war von einem wild gewordenen Büffel angenommen und bös zugerichtet worden. So ging denn der Doktor in der Frühe des nächsten Tages per Boot zurück.

3. XI. 05 Da die weitere Tour durch das wenig bevölkerte und feindliche Gebiet von Serulö und Linggö hindurchgehen sollte, und es höchst unsicher war, ob wir überhaupt Nahrungsmittel finden würden, so wollte ich lieber hier in Bintang fouragieren; vor allen Dingen mußte Fleisch mitgenommen werden. So hatten wir denn mit dem Suchen nach einem Büffel, dem Schlachten, Verteilen und Zubereiten des Fleisches einen erheblichen Aufenthalt. Auch Reis war nicht einfach zu beschaffen, da die Leute sich wenig entgegenkommend zeigten.

Über dem Fouragieren war viel Zeit verloren worden, und es war fast 10 Uhr, ehe wir marschbereit waren.

Schon früh war es uns aufgefallen, daß das Dorf, gestern noch so bevölkert, menschenleer war, und als wir fort wollten, fehlte auch unser Führer, doch glücklich gelang es einer ausgesandten halben Brigade, ihn zu finden und wieder mitzubringen. Hinter dem Dorf wurde es uns bald klar, warum alles so öde und menschenleer war! Gegenüber auf dem kahlen Hange des Bur ni Sĕgi hatten sich zu Hauf Gajoer angesammelt, die augenscheinlich auf uns warteten. Unser Weg führte durch die ebene, blanke Sawah-Fläche. Mehr und mehr näherten wir uns dem Hange; bald sahen wir, wie sich die Gajoer oben verteilten und zurecht machten, und nun begann ein munteres Geknatter; auch einige Repetiergewehre beteiligten sich an dem Feuer. Interessant, wenn auch weniger amüsant war es für mich, zu beobachten, wie gut die Gajoer sich allmählich einschossen. Daß sie auf die vorn marschierenden Europäer als die Führer schiessen müssen, das wissen sie lange, und das Ziel ist dank der die Eingeborenen um Haupteslänge übertreffenden Größe der Europäer leicht kenntlich. Der erste Repetiergewehrschuß war etwa 50 m zu kurz, der zweite schon etwas besser, und dann ging es dicht über die Köpfe weg, und schließlich schlug eine Kugel zwischen mir und Salim in den Boden. Gottseidank machten aber die gajoschen Kugeln nur Löcher in die Luft, und bald nahm uns der Urwald auf. Wir passierten hier die Stelle, wo genau vor einem Jahre, fast zur selben Tageszeit, uns eine kleine Gajo-Bande aufgelauert hatte.

Der Weg führt zunächst weit in grauen Schiefern. Nur langsam hebt sich das Tal, und sicherlich ist hier noch eine beträchtliche Vergrößerung der Sawah-Flächen möglich. Im Urwald steigen wir allmählich zum Hintergrund des Tales hinan, zunächst ist alles noch ein undurchdringliches Dickicht; dann aber lichtet sich der Urwald mehr, Lichtungen und freie Flächen treten auf, ein Gesteinswechsel kündigt sich deutlich an; Gerölle grauer und roter Sand-

steine lehren, daß wir im Bereich der tertiären Decke uns befinden und bald bestätigen Aufschlüsse anstehender Gesteine, Sandsteine und dunkelgrauer Schiefertone die Richtigkeit dessen. So steigen wir im dichten Urwald weiter und weiter und erreichen mit 1525 m die Paßhöhe, den Schluß des Talgrundes. Hinter uns liegt das Tal des Woi ni Dèdamar. Die Wasserscheide ist überschritten, und rechts vom Wege fließt der Fluß in tiefer Schlucht nach SO dahin, dem Djambu Aje zu. Das Tertiär, meist graugelbe Tone und Mergel, in dem wir bisher gegangen sind, bricht jäh mit über 100 m hoher senkrechter Wand zu tiefer Schlucht ab, so daß das fast söhlig lagernde Gestein gut aufgeschlossen ist, weiße, tonige, nicht sehr grobe Konglomerate und grobe Sandsteine, denen gelegentlich graue Tone als Zwischenlagen eingeschaltet sind. Fast grabenartig ist hier das Flußtal, dessen Sohle unregelmäßige, verwachsene Hügel einnehmen und bald erreichen wir bei einer Höhe von 1300 m den Fluß mit dem treffenden Namen Arul Pamplupat (d. h. der vielgewundene); in zahllosen Windungen schlängelt er sich durch das Tal. Hier finden sich Kalkschiefer, Quarzite und Tonschiefer, so daß hier also wieder die Unterlage des Tertiärs zutage tritt in etwa genau derselben Meereshöhe wie jenseits des Rückens am Tawar-See; aber sie ist nur auf kurze Entfernung erschlossen, und bald gelangen wir wieder ins Tertiär. Die Talsohle ist breit genug, aber ungeheuer sind die Geröllmassen, die die Denudation dem Flusse bringt; 10—15 m hohe junge Terrassen sind des Zeuge, und mühselig schlängelnd muß der Fluß sich seinen Weg suchen — und wir auch! Immer wieder kommt uns der Fluß in die Quere und 17 mal müssen wir hinüber und herüber; wie froh sind wir, als der Abend endlich fällt und wir einen Biwaksplatz uns suchen können, 1070 m hoch, im dichten Urwald.

4. XI. 05

Auch heute blieb der Weg zunächst im jungen Tertiär, erst feinen, grauen Sandsteinen, weiterhin grünlich-grauen Tonschiefern. Langsam ging es bergab, bald am Fluß, bald auf den Terrassen, manchmal auch höher an den Hängen entlang und hier fand ich über eine längere Erstreckung des Weges typisch wieder den Boden mit ungezählten Massen bohnen- bis haselnußgroßer strahliger Kalksinterkugeln in dicker Schicht bedeckt, gerade so wie ich sie so oft in den Batak-Bergen kennen gelernt hatte. Über uns ragen jäh die Kalkberge des Kliötön; das mit Kalk gesättigte, von der Höhe herabkommende Sickerwasser, das nun lebhaft verdunstet, bringt diese groben Oolithe zustande.

Endlich steigen wir aus dem düstern Tal des Arul Pamplupat nach Osten heraus und hinauf geht es auf die Blanfläche, welche

hier in einer Höhe von 1000 bis 1100 m liegt. Nun wechselt Blan und Wald, und unser Weg zieht sich in östlicher Richtung über schmale, flache Rücken und breite, sanfte Täler dahin.

Dieses ganze Gelände ist eine ziemlich ebene Tertiärlandschaft, langgestreckte, runde Buckel, mit Kiefernhochwäldern bedeckt, bisweilen auch von Steppennatur, in welche die Flüsse sich in breiten, leidlich sanften und mäßig tiefen Tälern einschneiden. Das Gebiet scheint reich an Hirschen zu sein, verschiedentlich sahen wir solche auf nähere oder weitere Entfernung.

Vor uns lag rechts die gewaltige Masse des Kliötön mit ihren weißen Felswänden, davor anschließend ein aufgelöster Bergzug, einige spitze Buckel, unter denen der Bur ni Rödjöwali am meisten ins Auge fällt; ein jäher, spitzer Buckel, nur dürftig mit Gras und Kiefern bestanden, an dem mächtige Wände grob gebankten, anscheinend südlich einfallenden Gesteins entblößt waren. Wie sich später herausstellte, handelt es sich um Andesit-Porphyrite. Dieser vulkanische Zug setzt sich nach W hin bis zum Fuß des Kliötön und weiter fort. Auch nach O findet er seine Verlängerung nach dem Bur Krah zu, einer markanten, hohen Spitze, augenscheinlich vulkanischen Ursprungs: die von ihm herabströmenden Bäche, welche wir nun passierten, führten alle grobes Geröll von grünem Andesit. Anstehend aber findet sich hier allenthalben Tertiär, mehr oder weniger OW-streichend, südlich einfallend, und je weiter wir kamen, desto feiner ward es, und kurz vor Serulö hatten wir ganz feine, schwarzgraue, dünnschiefrige Tone.



Abb. 27. Bur ni Rödjöwali, das Tertiär durchragende Porphyritkuppe.

Das Dorf Serulö liegt in einem Nebentale, und deutlich kann man, abgesehen vom jungen Einschnitt, auf beiden Seiten je zwei Terrassen unterscheiden. Das Dorf liegt auf deren unterer. Im weiten Kreise sind Reisfelder und Kultursteppe, und trotz der erheblichen Meereshöhe von etwa 850 m finden sich auch Kokospalmen reichlich genug. Wie so häufig steht auch hier vor dem Dorfe auf ebener Fläche ein mächtiger Waringinbaum (Ficus religiosa), ein Zeichen des hohen Alters der Dorfanlage.

Für unseren weiteren Zug hatten wir einen Führer vonnöten. Da wir die Einwohner schon jetzt trotz der großen Entfernung in eiliger Flucht die Berge emporklimmen sahen, entschlossen wir uns,

wenn auch ungern, zur Besorgung eines wegekundigen Mannes unseren bisherigen Führer allein zu entsenden. Meine Befürchtungen behielten recht — wir haben ihn nie wieder gesehen; und als wir eine halbe Stunde später eine halbe Brigade nachsandten, fanden sie das Dorf vollständig verlassen. Da standen wir nun — einsam und allein und mußten uns führerlos im unbekannten Lande den Weg selbst suchen! Glücklich genug, daß wir wenigstens noch zwei unterwegs aufgegriffene Gajoer als Gefangene bei uns hatten. Wenn es auch Leute aus Gajo Luos waren, immerhin waren sie hier lang gekommen und kannten also die Gegend immerhin etwas.

Der Weg bleibt im sandigen Tertiär. Entsprechend der lockeren Natur des Gesteins waren sterile Flecke und vegetationslose Hänge, die sich durch Verrutschung des lockeren Materials ständig verändern, an der Tagesordnung. Diese Bodenbewegungen werden sicherlich durch das starke Gefälle des Geländes begünstigt; hier sind wir am Nordrand der Dörötsenke und von Serulö zum nahen Djambu Aje geht es 500 m hinab.

Das Döröt-Land.

Endlich traten wir aus dem Tal heraus, und von der Höhe aus bot sich eine wundervolle Übersicht über das Gebiet von Linggö. Im weiten Umkreise begrenzen es hohe, urwaldbedeckte Gebirge und lassen den Charakter des Dörötlandes als eines tiefen Einbruchsbeckens klar in Erscheinung treten. Linggö selbst ist offene Landschaft. Steppe und offene Kiefernwälder wechseln miteinander ab, und nur in den flachen Tälern findet sich dichte Laubvegetation. Das Tal des Djambu Aje bildet eine scharfe, WO-ziehende Marke, welche die tiefe Senkung des Dörötlandes zum Ausdruck bringt; ist doch das Tal des Djambu Aje hier nur noch 350 m hoch. In enger Schlucht bricht er aus dem Gebirge von Döröt hervor. Das Land im Süden ist ein auffallend regelmäßiger Wechsel flacher, NS-streichender Rücken und flach eingeschnittener Waldtäler.

Am Ufer des Djambu Aje bezogen wir Biwak, nahe der Feldmark des verlassenen Dorfes Gĕrĕpa. Während wir noch einen Übergang über den 60 m breiten Fluß suchten, sah ich am jenseitigen Ufer im Gestrüpp einen starken Hirsch ziehen, so daß ich gleich für einen guten Braten sorgen konnte. Für die Kolonne war an einen Übergang über den geschwollenen Fluß nicht zu denken; aber den Braten ließen sich die Leute nicht entgehen, und einige schwimmgewandte Leute holten den Hirsch zerlegt herüber.

Der Übergang über den immer noch recht hochgehenden Fluß machte ziemliche Schwierigkeiten und kostete uns mehrere

5. XI. 05

Stunden; aber wie geht der Weg nun weiter? Der Mangel eines Führers machte sich doch recht unangenehm bemerkbar. Ein glücklicher Zufall wollte es, daß einer der Träger früher einmal den Weg nach Linggö gegangen war, und so fanden wir uns mit seiner Hilfe leidlich zurecht. Glücklich war ja das Gelände übersichtlich genug, daß man sich orientieren konnte.

Bald hinter Gĕrĕpa fand ich in einem kleinen Nebenfluß des Djambu Aje im Tertiär eingeschaltet eine wenig mächtige Bank dichten, festen Andesites, so daß damit das intratertiäre Alter dieser Andesite erwiesen ist.

Das Tertiär reicht ersichtlich über Linggö hinaus bis an das hohe, urwaldbedeckte Grenzgebirge von Serbödjadi, das jäh aus bedeutender Höhe gegen die flache Tertiärscholle abbricht. Auch ganz Samar kilang besteht aus flach gelagerten Tertiärbänken, und am Bur Krah kann man deutlich die Grenze zwischen der ebenen Tertiärplatte und dem scharf gegliederten vulkanischen Gebirge erkennen.

Der Verwitterungsboden des Tertiärs ist im wesentlichen gleichartig: ein leuchtend gelber, schmieriger Ton! Ein Stumpferwerden der Farben durch Humusbeimengung sucht das Auge vergeblich! Durch seine physikalischen Eigenschaften scheint der Boden der Vegetation nicht günstig: er backt zu einem festen Teig zusammen und das Regenwasser fließt ab, reichlich Schlamm in trüber Flut von dannen führend; er neigt zur Bildung runder Formen, flacher, schmaler Rücken, die in großer Zahl aneinandergeschmiegt vorkommen, und auf denen die Regenfluten nur äußerst kümmerlichen, unzusammenhängenden Graswuchs aufkommen lassen, oft finden sich breite Stücke frei von Vegetation. Hat aber in den Tälern kräftiges Wurzelwerk Platz gegriffen, so entwickelt sich dort selbst Laubwald, während auf freierer Fläche des Rückens nur Kiefern fortkommen.

Wäre es nicht ein Unding, von einer „fruchtbaren Wüste“ zu sprechen, hier könnte man es. Die Öde und Dürftigkeit tritt einem auf Schritt und Tritt entgegen, aber ebenso deutlich sieht man es, daß lediglich die Ungunst der physikalischen Beschaffenheit des Bodens ihre Ursache ist. Und — eins treibt das andere! Die kärgliche Vegetation bietet dem Boden wenig Schutz gegen die intensive Sonnenbestrahlung und unter ihrem Einfluß verhärtet er und zerfällt oberflächlich in Scherben und Splitter und diese in feinen Grus, der nun von den Regenfluten wiederum leicht hinweggeführt wird. Auch die Humusbildung wird stark beeinträchtigt und der Boden ausgemagert. Was nützt es, daß er sich gelegentlich im



Abb. 28. Aussicht auf das Gebiet von Linggö und im Hintergrunde die v. Daalen-Kette von W her.



Regen vollsaugt wie ein Schwamm, wenn seine Oberfläche umgehend wieder ausdörrt. So kann er inmitten üppigster Tropenfülle nur den dürftigsten und anspruchslosesten Pflanzenwuchs ernähren; soweit das Tertiär hier reicht, soweit geht die Blan mit ihren Kiefern!

Auch der Vulkansockel des Görödong trägt Blan. Dort begünstigt die überaus große Lockerheit des feinen Tuffbodens, die das Regenwasser, soweit es nicht abfließt, in für den Pflanzenwuchs unerreichbare Tiefe versinken läßt, die Trockenheit. Das sind genau dieselben Verhältnisse, wie ich sie in den Steppen des nordwestlichen Batak-Landes fand.

Auch in West-Sumatra ist ja das öde Tertiär weit verbreitet und wird von der Kultur gemieden; dort ist die Pflanzenwelt aber eine andere! Hier in Nord-Sumatra bei den Kiefernblans haben wir es zweifellos mit einer Reliktenflora zu tun. Doch davon später!

Nachmittags kamen wir in die Feldmark von Linggö. Wir verließen die Steppe, die lichten Kiefernwälder der Tertiärrücken und kamen in die öden, schon längst verlassenen, zum Teil bereits mit Busch überwucherten Felder. So näherten wir uns dem durch zahlreiche Kokospalmen kenntlichen Dorfgebiet. Zerfallene und zerfallende Häuser sprachen davon, daß schon lange hier unsichere Zustände bestehen und schon seit Jahren wohl das Dorf nicht mehr ständig bewohnt ist.

In einer Mĕnassa sahen wir ein Dutzend Gajoer beieinander sitzen. Vorsichtig versuchten wir, uns unbemerkt zu nähern, um, sei es mit Güte oder sei es mit Gewalt, einen Führer zu bekommen; aber kaum erblickten sie uns, als auch schon alles in wildester Flucht davonstob.

Das Dorf war völlig verlassen, so suchten wir uns denn einen Biwaksplatz. Linggö liegt nur 360 m über dem Meeresspiegel; so sind Hitze und beträchtliche Trockenheit für dies ganze tief eingesenkte Gebirgsstück charakteristisch.

Hier hatten wir noch am späten Nachmittag ein kleines Renkontre mit einer etwa 30 Mann starken feindlichen Bande, die unversehens erschien. Mit blutigen Köpfen schickten wir sie heim; zwei Tote ließen sie auf dem Platz, indes verschiedene Verwundete noch mitliefen oder mitgenommen wurden. In wilder Flucht ließen sie sich die steilen, schützenden Abhänge des Waldtales hinabrollen, und mit unglaublicher Geschwindigkeit war auch der letzte verschwunden.

An den zurückgelassenen Lasten hatten wir reiche Beute, abgesehen von einem Gewehr und blanken Waffen Gewehrmunition für Tausende von Schüssen und mehrere Zentner Reis. Dieser

kam uns sehr zustatten und wurde gleich unter die gesamte Kolonne verteilt, so daß unser Bedarf auf mehrere Tage hinaus gedeckt war. Die Munition wurde vernichtet, das Pulver verbrannt und die Tausende von Bleikugeln weit im Gestrüpp und über die nassen Felder verstreut. Auf eine Verfolgung mußte in Anbetracht unserer geringen Anzahl verzichtet werden, und so beschränkten wir uns darauf, durch doppelte Wachen uns über Nacht gegen eventuelle Racheakte zu schützen.

6. XI. 05 Die Nacht verlief ruhig, und früh brachen wir auf. Von Linggö aus wollte ich mich nunmehr westlich wenden und das Döröt-Land durchqueren, um dann mit dem Oberst van der Maaten, welcher seinerseits über Isaq marschierte, wieder zusammenzutreffen.

Kaum waren wir eine halbe Stunde unterwegs, als ein Soldat, der schon gestern an Kolik erkrankt war, nicht mehr weiter konnte und in der Tragbahre getragen werden mußte. Das waren schlechte Aussichten für das weitere Vorwärtskommen, ganz abgesehen davon, daß auch ein Teil des gestern erbeuteten Reises zurückbleiben mußte, damit wir die zum Tragen der Bahre nötigen Träger von ihren Lasten befreiten. Traurigen Herzens mußten wir also einen Zentner Reis zur Vernichtung bestimmen.

Unser Marsch führte zunächst im Kiefernhochwald bergauf und ging dann über niedrige Rücken zur höheren Wasserscheide hinan.

Wir hatten schon die ganze Zeit beobachtet, daß auf seitlichem Wege Gajoer uns folgten und schlossen daraus, daß irgendein Racheakt im Werke wäre. Das war gerade kein angenehmes Gefühl, zumal wir in unserer Bewegungsfreiheit durch die Tragbahre sehr behindert waren; uns allen kam es wie eine Erlösung, als von einem etwa 350 m entfernten Hügel von der anderen Seite eines Tälchens ein lebhaftes Geknalle begann und so die ganze Geschichte in eine harmlose Schießerei, die uns keinen Schaden tat, sich auflöste. Mit einigen Schüssen wurde der Feind, der nur über wenige Gewehre und zwar nur Vorderlader verfügte, verjagt.

Die Lagerungsverhältnisse des Tertiärs blieben sich gleich, und allenthalben konnte ich im Abbrechen der Hügelreihen weithin das annähernde OW-Streichen beobachten. Langsam senkt sich das Gelände gegen die Schlucht des Arul Lumut hin, der hier in reichlich 400 m Meereshöhe dahinströmt, scharf und jäh wohl fast 150 m tief eingeschnitten.

Am jenseitigen Ufer ging es in langsamer Steigung allmählich wieder zur Höhe des Rückens hinan. Vor uns lag das breitere Tal des Djambu Aje. Offene Lalangfluren sprachen von besserer Be-

siedlung; aber durch zahllose verwachsene Tälchen voll Gestrüpp, über unendlich viele kleine Rücken, die von Rhododendren und Farrenkräutern in dichtem Polster bedeckt waren, mußten wir uns durcharbeiten, ehe wir in die besser passierbare Lalangsteppe kamen. Es war typisch altes Kulturland, gerodeter, wieder verwachsener Urwald, Land, das vielleicht ein Dutzend Jahre brach gelegen hatte. Nur einige Kokospalmen erinnern daran, daß hier einmal Dörfer gewesen waren, einige Pfahlstümpfe an die letzten Reste der Hütten. So kamen wir an den Djambu Aje, dessen Lauf wir flußab folgten. Hier überraschten wir zwei einzelne Gajoer, die in einer Hütte beschäftigt waren, ihr Abendessen zu kochen. Sie griffen zu den Waffen, aber zu spät — im Nu sind ihnen die Mermus entwunden; da sie zu der gestern zersprengten Bande gehörten, so wurden sie gebunden und gefangen mitgenommen. Leidlich bequem konnten wir den mächtigen Djambu Aje passieren und suchten dann auf der breiten Steppenterrasse seines linken Ufers in 375 m Höhe einen geeigneten Biwakplatz aus.

7. XI. 05

Um sieben Uhr marschierten wir ab und querten die Feldmark des Dorfes Kĕrĕlang, aber wie alle Dörfer war auch dieses verlassen. Keine Menschenseele weit und breit. Die ganze Kulturfläche verödet, und man sah der ganzen Gegend deutlich an, daß seit Jahren die Bebauung ruhte. Daß der Zustand nicht erst kurze Zeit bestand, daß die Dörfer bereits vor langer Zeit verlassen wurden, geht daraus hervor, daß man von den Häusern nur noch traurige Reste, meist nur noch Pfahlstümpfe sah. So ist die Verödung sicher keine direkte Folge der Besitznahme des Gajo-Landes, sondern nur in der letzten Ursache auf den Atjeh-Krieg begründet.

Schnell kamen wir nach flottem Marsch an den Arul Pĕnaron, der in tiefer Schlucht ziemlich reißend dahinströmt. War der Djambu Aje leidlich klar gewesen, so erfüllte uns das lehmgelbe Wasser des Pĕnaron mit tiefem Mißtrauen. Vorsichtig probierten ein paar Kettenjungen, ob ein Durchwaten möglich wäre, aber schon nach wenigen Schritten verloren sie den Grund. Augenscheinlich hatte es im Tale von Isaq die ganze Nacht geregnet, und so blieb uns nichts anderes übrig, als abzuwarten, bis sich das Wasser verlaufen hatte, wenn es uns nicht gelang, eine günstige Stelle zu finden. Wir wußten, daß wir bald nachher den Fluß wieder überschreiten mußten; da war unser erster Gedanke natürlich, diesseits einen Weg am Ufer zu suchen. Aber — wie eigentlich vorauszusehen — war der zwiefache Übergang innerlich begründet: es mündete nämlich unfern eine wilde Schlucht mit senkrecht abstürzenden Wänden, die absolut unpassierbar war!

Der Fluß war nur etwa 15 m breit, aber da nur niedriger Baumwuchs ihn umsäumte, war es nicht möglich, durch Fällen eines Baumes eine Brücke zu gewinnen. Schließlich entdeckten wir nach vieler Mühe eine breitere, etwas flachere Stelle des Flusses, wo wir ein Rotangtau spannen konnten und so die Passage ermöglichten, zumal der Fluß inzwischen etwas gesunken war. Aber es wurde Mittag, ehe die Kolonne drüben war. Wir mußten nun einen Rücken hinauf und kamen dann nach ungefähr 1½ km an die Stelle, wo es zum zweiten Male über den Fluß geht. Hier ist er breit, und in Gliedern von vier bis fünf Mann konnten wir hinüberkommen und auch die Lasten hinüberbringen, indem jeder Träger von Soldaten gestützt wurde. Aber so war doch Mittag längst vorüber, ehe wir wieder auf dem Marsch waren. Im lichten Kiefernhochwald ging es hinauf. Die Schichtenfolge des Tertiärs war in großer Mächtigkeit gut erschlossen; über braungelben, eisenschüssigen Schiefertonen folgten grüngraue harte Tone; darüber mächtige Tuffsandsteine; braune, eisenschüssige Scherbentone decken alles ein, d. h. Tone mit zahlreichen sandsteinartigen Konkretionen, die unter dem Einfluß der Witterung in Scherben zerfallen. Während im S des Pĕnaron südliches Schichtfallen herrschte, haben wir hier nördliches Fallen. Der weitere Weg geht über leidlich OW streichende Hügelzüge, bergab, bergauf, meist im lichten Kiefernhochwald, während der Boden mit dürftigem, niedrigem, unzusammenhängendem Graswuchs bedeckt ist. Nur in den Tälern ist Urwald.

Gegen das Tal ragt im N der Kliötön-Zug mit seinen weißen Felswänden aus dem Tertiär hervor.

Im weiteren folgen meist braungraue oder rote, zum Teil auch dunkelgraue, splittrige Tone im Wechsel mit Tuffsandsteinen, und häufig findet man mächtige Blöcke von Tuffsandstein, Reste einer alten Decke und eine rostbraune Schutzrinde zeigt die Wirkung der Insolation. So geht es allmählich bergauf. Immer noch hofften wir, wenn auch mit Einbruch der Nacht, Oneng zu erreichen; es wurde später und später, aber unaufhaltsam stieg der Weg hinan.

Es war schon tiefe Dämmerung, als wir beschlossen, wenigstens haltzumachen. Die Kolonne war ermüdet, und so wollte ich, ehe wir uns wieder in Marsch setzten, die Leute abkochen lassen und ihnen vor allen Dingen Kaffee geben. Brennender Durst plagte alle, hatten wir doch auf der ewigen Gratwanderung Wasser natürlich nicht gefunden. Hier stand in einigen modrigen Tümpeln wenigstens etwas trübes Wasser. So wurde also haltgemacht und abgekocht. Ich rekognoszierte indessen das Gelände voraus mit dem Ergebnis, daß bei der Ermüdung der Truppe ein Nachtmarsch aussichtslos

erschien. So bezogen wir denn hier Biwak, d. h. jeder legte sich hin, wo er ein Plätzchen fand; ein Strick zwischen zwei Bäumen und die Zeltbahn darüber geworfen — das war mein Zelt. Aber die Nacht war klar und schön, und freundlich erstrahlte unten im Tal der lichte Schein der Dörfer. Die Bevölkerung ist feindlich gesinnt! Hätten sie geahnt, daß wir hier oben, so nah und so bequem zu erreichen, im Biwak lagen, die Nacht wäre nicht so freundlich und behaglich verlaufen. „Die laue Tropennacht unter dem funkelnden Sternenhimmel“, das ist eine in Reiseschilderungen



Abb. 29. Das Kliötön-Gebirge von S her gesehen.

beliebte Phrase, ebenso sinnlos wie die Begeisterung für die Pracht des südlichen Kreuzes. Ich habe nur wenige „schöne laue“ Tropennächte erlebt; aber dies war eine!

Um sieben Uhr brachen wir auf. Nach kurzem Anstieg ging es dauernd bergab der Schlucht des Djambu Aje zu; so hatte unser Biwak annähernd auf der höchsten Höhe gelegen. Endlich erreichten wir dann das Dorf Pĕlĕlasan und folgten nunmehr teils dem Fluß, teils mußten wir hoch an den Hängen hinaufsteigen, um die steilen Wände des Flußufers zu vermeiden. Bald kamen wir in Oneng an, einem unbedeutenden, schmutzigen Dorf mit kleinen Häusern, und kurz darauf erreichten wir dann das Biwak (fast 600 m hoch), freudig

8. XI. 05

begrüßt, wurden wir doch schon seit zwei Tagen erwartet, und unter dem Bericht von dem, was ich erlebt und gesehen, verging der Tag schnell!

Es war hier eine ansehnliche Macht vereinigt, denn abgesehen von den beiden Gruppen amboinesischer Infanterie, welche der Oberst van der Maaten mit sich führte, war auch Leutnant Vastenou mit zwei Brigaden Maréchaussées zugegen. Das Grenzgebiet zwischen dem See und Gajo Luos ist der Tummelplatz aller feindseligen Elemente aus beiden Gebietsteilen; so schien eine größere Truppenmacht einmal geboten, um unliebsamen Überraschungen vorzubeugen, anderseits bestand aber auch die Hoffnung, eventuell einen Schlag gegen feindliche Banden führen zu können.

Das Gebiet von Oneng umfaßt eine ganze Anzahl von kleinen Dörfern, aber im Gegensatz zu den Seegebieten haben wir hier ein ärmliches Land vor uns. Die Dörfer, die meistenteils auf Terrassen über dem Fluß am Abhang liegen, sind im großen und ganzen klein und bestehen nur aus wenigen kleinen Häusern, die leidlich kunstlos aus Bambus oder aus Baumrinde gebaut sind. Die Häuser liegen zusammen, von einem mäßig starken Zaun umschlossen. Die Besiedlung hier gründet sich fast ausschließlich auf das Flußtal, dessen Sohle häufig breit genug Raum zur Anlage von Sawahs läßt. Hier bei Oneng biegt der Djambu Aje aus seiner OW-Richtung in scharfem Knick in die S-Richtung um, zahlreiche kleine Wasser münden in das Knie, und so wechseln breite Talstrecken hier häufig mit engen Schluchten ab, und breiter noch als die Talsohle sind die auftretenden Terrassenflächen. Das gleiche morphologische Verhalten der Entwässerungsadern scheint auch sonst hier mehrfach im Döröt-Gebiet für die Besiedlung maßgebend zu sein. Die breiten Tertiärrücken sind unfruchtbar, so wird der Mensch in die Flußtäler gedrängt.

9. XI. 05 Gern hätte ich mir den gut besiedelten Komplex von Isaq angesehen und dies vielleicht mit dem Rückmarsch durch das Lojang-Tal verbunden; das war unmöglich, so mußte ich mit dem Erreichbaren vorliebnehmen: Mein heutiges Ziel war also das Lojang-Tal. Auch dazu kam ich nur, weil meine Maréchaussées nach zehn anstrengenden Marschtagen Ruhe wirklich nötig hatten, zumal ein strapaziöser, langer Marsch uns wieder bevorstand. So erhielt meine Deckung einen Ruhetag, und mir wurde eine ausgeruhte Brigade zur Verfügung gestellt.

Mit dieser neuen Brigade brach ich früh auf und passierte zunächst das Dorf Nalon; dann ging es in beinahe südlicher Richtung die Hänge hinan. Wir kamen bald aus dem Tertiärgelände in den

leuchtend roten Tuffboden; aber gleichmäßig ist der ganze Rücken mit Kiefernhochwald bewachsen. So ging es über die sanften Wellen des Rückens dahin, und erst im Abstieg zum Lojang-Tal kamen wieder graue und rote Tone des Tertiärs hervor. Das Lojang-Tal bietet ein außerordentlich reizvolles Bild. Nach W zu wird es durch urwaldbedeckte Hochgebirge im Hintergrunde begrenzt, während beiderseits im N und im S die steilen Hänge meist kahl sind und nur hier und da von Kieferngruppen bestanden werden. Steile Felswände unterbrechen gelegentlich die grünen oder gelben Hänge und tiefe Täler, oft mit Urwald erfüllt, zerschneiden die gleichmäßigen Seitenflächen des Tales. Die Talsohle, welche oft eine leidliche Breite erreicht, wird von Kulturboden eingenommen. Reisfelder blicken dem Beschauer freundlich entgegen, und Kokospalmenhaine mit Häusergruppen darin lassen erraten, daß hier frisches Leben herrscht.

Das Lojang-Tal ist ziemlich tief in tertiäre Schichten eingeschnitten, die annähernd ein OW-Streichen bei recht flachem Einfallen zeigen, und zwar fallen die Schichten auf den gegenüberliegenden Hängen, welche das Lojang-Tal im S begleiten, dem Batu Mĕdulang, nach S, während auf den diesseitigen Hängen flach nördliches Fallen zu beobachten ist, und soweit das Auge reicht, nach W wie nach O hin verraten die Felsbänke allenthalben diese Lagerung! So ist also auch das Lojang-Tal in ganz typischer Weise in eine Antiklinale eingeschnitten, wie ich das hier im Döröt-Gebiet nun bereits so häufig beobachten konnte.

Der Rückweg aus dem Lojang-Tal führte weiter nördlich am Fuße des Bur ni Pradjah entlang, der uns einen eigenartigen und hier ungewohnten Anblick darbietet. Es ist ein leidlich kleiner Kegel, aus Porphyrit bestehend, welcher die Tertiärdecke durchbricht und in schroffen Felswänden im S und O abstürzt; eine mächtige, steile Schutthalde, in Sumatra ein seltenes Gebilde, verdeckt den Fuß des Berges, und eine lichte Kiefernwaldsteppe zieht sich den Schutthang hinauf bis an den Fuß der jäh abbrechenden Felswände. Auch weiterhin im W treten mehrere derartige schroffe Kegel auf, so daß wir hier eine WSW-ONO lang hinstreichende Zone von vulkanischen Kegeln haben, niedrige schroffe Kuppen, welche um wenige hundert Meter Höhe die gleichmäßigen Tertiärrücken überragen und so dem gleichartigen Gebiet eine gewisse malerische Abwechselung verleihen.

10. XI. 05

Heute früh wurden zwei Brigaden Maréchaussées wieder zum Seegebiet zurückgesandt, und diese Gelegenheit benutzten wir und sandten alle diejenigen Träger und Soldaten, welche nicht voll

leistungsfähig waren, gleichfalls zurück, um so die Sicherheit uneingeschränkter Marschfähigkeit zu haben.

Unser Weg folgte zunächst im wesentlichen unserem vorgestrigen Pfade.

Der Porphyrit (= alter Andesit Verbeeks) ist intratertiär; an zahlreichen Stellen kommt er in dichtem Gestein zutage, so besonders am Bur ni Pradjah, aber auch bei Gĕrĕpa usw.; seine Tuffe scheinen den größten Teil des Tertiärs zu überdecken, außerdem aber finden sich sandsteinartige Tuffdecken im Tertiär, z. B. am Beginn des heutigen Weges, früher dicht hinter Linggö usw. Daß Tuffblöcke fast allenthalben auf dem Tertiär sich finden, dürfte damit zu erklären sein, daß sie als Erosionsreste einer alten Decke liegen geblieben sind.

Die zerklüfteten, karrenartigen Porphyrite und ihre Tuffe ziehen sich vom Bur ni Pradjah über den Umang, Rödjöwali nach O zu, höchst charakteristisch die Landschaft unterbrechend und kennzeichnend. Es ist eine Ausbruchszone auf dem Boden der tertiären Senke, südlich des Laut Tawar-Horstes; weit streute sie ihre Tuffe. Auch weiter im W gegen den Hochgebirgsrand des Brawan-Gebirges treten einige markante Kuppen auf, die sicher zu unserem Zuge gehören.

Ganz gleichartig ist der Verlauf der flachen Falten hier, so weit man sehen kann, heute, gestern, vorgestern: W 15 N—O 15 S, also deutlich abweichend von dem Streichen der alten Schiefer, das genau OW ist; und in den Sätteln fließen die Flüsse! Das scheint die allgemein durchgehende Regel zu sein.

Glücklicherweise banjirte heute der Woi ni Pĕngaron nicht, und so kamen wir denn relativ mühelos hinüber.

Zwischen beiden Furten liegt der Scheitel der Antiklinale im Tuffsandstein. Unterlagernd grüngelbe, harte Tone, darunter die bröckligen, schwarzen Schiefertone, in denen auch der Fluß in Steilabstürze eingeschnitten fließt.

Der Marsch ging dann über flache Wellen weiter und nachmittags kamen wir bei Owak am Woi ni Djambu Aje an, der von einer breiten, ca. 30 m hohen Terrasse begleitet in schmalerem Alluvium dahinfließt.

Er banjirte stark, so daß für heute an ein Hinüberkommen nicht zu denken war: so bezogen wir stromauf vom alten Platz Biwak.

11. XI. 05 Über Nacht war der Fluß noch ein wenig gestiegen, schien nun aber etwas zu fallen.

Die große Frage war: wie hinüber? Für die Menschen ging's, aber das Gepäck!



Tafel III. Uebergang über den Djambu Aje.



Es wurde hin- und herberaten, die einfachsten Mittel gingen bei der Breite und der reißenden Strömung nicht. Schließlich wurde Rotang gesucht, und da kein ganz dicker zu finden war, so wurde ein vierfaches Seil von kleinfingerstarkem Rotang gemacht und dies über den Fluß gespannt, die Strapans und kräftige Maréchaussées in fast doppelter Reihe im Fluß daran verteilt und dann das Gepäck von Hand zu Hand gegeben. Das ging nicht ab, ohne daß manches Stück ins Wasser tauchte, aber es ging doch. Leider wurde dabei eine halbe Last meiner Gesteine (ein großer Teil der systematisch gesammelten Handstücke der letzten Woche) ein Opfer der Fluten.

Aber schließlich gegen Mittag war alles drüben.

Bei diesem Übergang wäre es für einen unternehmenden Feind ein leichtes gewesen, unendlichen Schaden zu stiften durch einen Anfall. Zeichen seiner Anwesenheit hatten wir ja genug; aber er kam glücklich nicht auf den schlauen Gedanken.

Endlich konnten wir auf Marsch gehen.

Der Weg führte südlich weiter in leidlich offener Flur; es waren meist braungraue Tone, die bei der Verwitterung in kleine, dünne, plattige, eckige Stückchen zerfallen und weiterhin lauter kleine, runde Wälle mit spitz eingeschnittenen Furchen dazwischen bilden, so daß es aussieht, als ob zahllose, verschieden große Riesenbrote eng aneinander lägen. Ähnliche Formen beobachtete ich am alten Andesit der Pintu angen in Groß-Atjeh und im Tertiär des Karo-Landes; diese Brote sind charakterisiert durch völlige Glätte des Bodens und absolute Vegetationslosigkeit.

Dreimal passierten wir ein kleines Flüßchen, das von den östlichen Bergen herabkommt. Sein Bett ist kaum 8—10 m breit; damals ging es eben über die Knöchel, jetzt banjirte es, und das Wasser reichte übers Knie, und deutlich sah man vielerorts, daß es vor wenig Stunden etwa zwei bis drei Fuß höher gestanden hatte, ja, daß seine Wellen über 1 m höher die Ufer bespült hatten. Auch solche Bächel können also, wenn auch nicht für lange, ein unüberschreitbares Hindernis werden.

Weiterhin fand ich in einem Flüßchen in dicken, grasgrünen Platten den bekannten dichten Porphyrit anstehend. Er bildet eine dünne Lage im Tertiär. Am jenseitigen Ufer treten die überlagernden, schwarzbraunen Tone wieder gut aufgeschlossen zutage.

Langsam ansteigend über die Lalang-Buckel passierten wir den verlassenen Kampong Lande, dessen ehemalige Existenz nur noch die Kokospalmen verraten.

Der Weg bog nunmehr rechts aus und senkte sich und wurde bald ein Modderpfuhl. Knietief wateten wir zumeist im Schlamm

und kamen bald zu einer Senke im Hügelland mit blanken Wasserflächen: Hier treten Salzquellen, bzw. salzige kleine Sprudel zutage, und hier wird oder wurde Salz gewonnen durch Verdampfung. In einer rundlichen Hütte stehen vier große, lehmgebrannte Kesselöfen, in die die Verdampfkessel gesetzt werden — wie bei uns die Waschkessel —, daneben je eine tiefe Grube mit Ton ausgefüttert als Wasserreservoir. In diese wird das Wasser geschöpft, das aus Gruben im Schlammfeld geholt wird. Die Quellen sind nicht reichlich. Bohrt man mit dem Stock in den Grund, so kommen Gasblasen, doch konnte ich keine Anzeichen von Petroleum wahrnehmen, obwohl die Salzsprudel doch sicherlich auf solches hinweisen. Ähnliche Sprudel wie auch nach Öl riechende Schiefer fand Vastenou, wie er mir erzählte, am Woi ni Mantjang halbwegs nach Samar kilang. Damit ist ein zweifelloser Hinweis auf das Alter des ganzen Tertiärs hier gegeben.

Die Landschaft hat einen eigenartigen Reiz mit den niedrigen Hügelzügen, die doch so schroffe Wände haben und fast reliefartig wirken, und den Kiefern, die allüberall als Charakterpflanze auftreten; aber sie ist wenig belebt.

Der Nachmittag war noch nicht sehr vorgeschritten, als wir auf die ziemlich ebene Fläche von Lumut kamen, die gegen den Fluß in Terrassen abfällt. Schöne Sawahs bedecken sie. Das Dorf aber besteht aus schlechten alten Hütten, zum Teil von auffallender Länge.

Der Eindruck, den man hierzulande von den Besiedlungsverhältnissen erhält, ist ganz übereinkommend mit jenem des Batak-Landes. Dort war die fruchtbarere Ebene das Gebiet intensiverer Besiedlung, großer Dörfer und schöner Holzhäuser — unfruchtbarere wenn auch bequeme Tertiärsteppen und Urwaldgebiete dagegen schwach besiedelt, kleine Dörfer mit Bambushäusern und dazu „bewegliche Siedlung“, die alle paar Jahre die Dörfer verlegt.

Hier ist das gleiche: die günstigen Sawah-Gebiete sind dichter besiedelt, haben größere Dörfer und Holzhäuser, je wohlhabender desto schöner — die dürftigen Blan-Steppen und Kiefernwälder dagegen sind höchst dünn besiedelt, haben meist sehr kleine Dörfchen mit Bambushäuschen, und es sollte mich nicht wundernehmen, wenn sich auch „bewegliche Siedlung“ herausstellte! Einstweilen verwischt der hin- und herzerrende Krieg das Bild der Siedlungsart, so wie für Junghuhn im Toba-Land das Bild der beweglichen Siedlung unter den schrecklichen Folgen des Padri-Krieges unterging.

Es können alte Erinnerungen im Hausbau auftreten, die im festen Schema des Holzbaues erstarrten. So wie ein großes Holzhaus

einmal steht, so muß es bleiben. Anders die Bambushütte, und so finden wir denn öfters, daß solche verlängert werden. Wenn der Platz nicht mehr reicht, so wird einfach ein Stück angesetzt. Das kann nach Belieben wiederholt werden. Hier in Lumut war so ein altes Haus mit mehrfachen Verlängerungen. Das erinnert ungemein an die urmalaiischen Dorfhäuser, wie wir sie in Zentral-Borneo, auf den Mentawei-Inseln usw. noch antreffen: ein Stamm oder Dorf — ein Haus. So wird es einst auch bei den Gajoern gewesen sein: ein blah — ein Haus. Schon der Name blah, welcher ebensowohl ein genealogisches Geschlecht wie eine Dorfseite bezeichnet, scheint ja darauf hinzudeuten.

Wahrscheinlich ist die Entwicklung im Gajo-Lande so, daß in diesen dürftigen Gebieten ursprünglichere Verhältnisse herrschen und

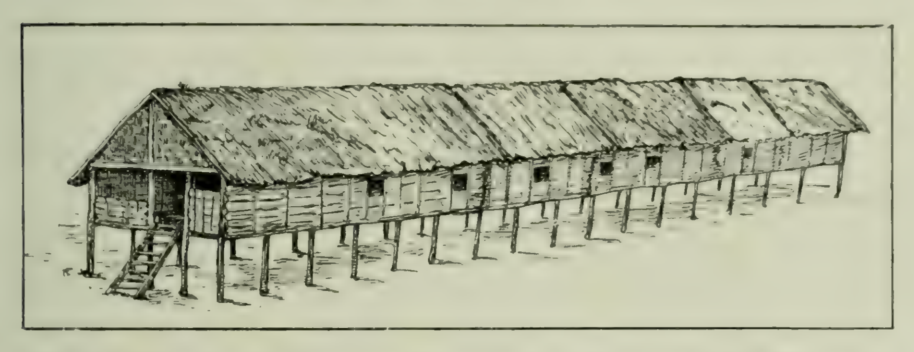


Abb. 30. Haus im Dorf Lumut, welches durch mehrere angebaute Stücke verlängert ist.

in den reicheren Gebieten unter indisch-menangkabauischem Einfluß ein Kulturaufschwung stattfand.

Da der Woi ni Lumut banjirte und die primitive Rotang-Brücke halb gekappt und somit unpassierbar war, mußten wir am Ufer Biwak beziehen. Der Rest des Nachmittags wurde wieder mal auf Rotang-Suchen verwandt.

Gestern Nachmittag war viel Rotang gebracht worden, aber es reichte noch nicht. So mußte früh zunächst mehr gesucht werden. 12. XI. 05

Es wurden alsdann zwei Taue über den Fluß gespannt, eins als Brücke, eins als Geländer, verbunden, mit Bambus versteift, und dann konnte es hinübergehen, der Oberst und ich voran; aber es war Mittag, bis alles glücklich hinüber war.

Dann ging es zunächst durch die Sawahs von Lumut im Terrassenschotter; nach kurzem Anstieg kamen wir in den Busch und wieder tertiären Ton und Tuff. Der Geländecharakter blieb

sich gleich. Der Weg ging vielfach über Blans durch mehrere kleine Flüßchen zum Woi ni Isö-Isö-Tal.

Wir haben entschieden Pech, da auch dieser Fluß so hoch geschwollen ist, daß ohne Kunstmittel an ein Überschreiten nicht zu denken ist.

So bezogen wir auf der letzten Blan ein Biwak in etwa 600 m Höhe. Es war ein malerischer Platz im Kiefernhochwald, zumal bei aufgehendem Mond ein zartes, duftiges Bild, der Mond durch die luftigen Kiefern silbern leuchtend.

13. XI. 05 Bereits früh erfolgte der Abmarsch. Wir mußten zunächst dreimal über den Woi ni Isö-Isö; aber da gestern alles vorbereitet war, ging es flott vorwärts; der Weg führte im Flußtal stets im Lauburwald hinauf, hinab. Mit dem Verlassen des Flußtales begann der Aufstieg, erst steil aus dem Tal herauf, dann mäßiger, und bald führte er wieder über Blans und farrenbewachsene Kiefernhügel. So erreichten wir um $^1/_2$10 Uhr die Djambur Perimbon in 1050 m Höhe, eine zerfallene Hütte auf dem flacheren Rücken. Noch sind wir im Tertiär, das mit dem üblichen Streichen hier leidlich steil südlich einfällt; aber schon macht es sich durch die große Höhe sehr bemerkbar, daß wir die Döröt-Senke verlassen und den im S sie begrenzenden Hochgebirgszug, das Massiv des Intem-Intem, hinanklimmen.

Kurz dahinter beginnt ein sehr steiler Anstieg, und hier liegt bei ca. 1250 m Höhe die Grenze von Tertiär und Permokarbon. Das macht sich auch in der Vegetation bemerkbar, die Kiefer weicht dem Laubholz. In Absätzen ging es etwa 250 m steil hinauf, dann wurde es sanfter, und nun stapften wir im Kalk, in dem ich Korallen und Myrioporen fand, auf unglaublich zerweichtem, moddrigem Wege steigend und fallend im Urwald weiter. Lange blieben wir auf etwa gleicher Höhe, bis zum Tal des Woi ni Lokop; hier geht es steil etwa 80 m hinab.

Im Fluß stehen mächtige Bänke grauer, sandsteinartiger bis konglomeratischer, zäher, fester Grauwacke an, die fast genau NS streicht und 30^0 westlich einfällt. Als Liegendes des Permokarbonkalkes ist sie wohl als „Kulm“ Verbeeks zu deuten. Das Alter der Kalke wird durch reichliches Auftreten speziell von Myrioporen erhärtet. Grünliche Porphyrite als Flußgeröll deuten auf die Nähe vulkanischen Gebirges hin.

Auch der nunmehr schon übliche abendliche Regen blieb nicht aus, so daß es ein schmutziges Biwak im finstern Urwald ward.

Fast hätten wir ein Halbäffchen, ein Tarsius spectrum erwischt, das in einer Wurzelhöhlung eines Baumes neben meinem Zelt geschlafen hatte; aber es war zu flink, schade!

Über das Zentralgebirge nach Gajo Luos.

Um sieben Uhr brach ich auf, nachdem die Träger schon voran waren, und klomm mit Vastenou, den Tross überholend, den auffallend steilen Abhang jenseits hinauf. Unten sind noch Grauwacken, doch bald kommt wieder derselbe Kalk wie bei Perimbon. 14. XI. 05

In 20 Minuten hatten wir die 200 m überwunden und standen bei 1675 m auf einem kleinen Gipfel, der hier vom Kalk gebildet wird. Hier war 1902 eine Gajo-Schanze, und deren Verhaue aus gefällten Bäumen versperrten noch den Weg.

Ein solches Verhau wird derart hergestellt, daß die Bäume so gefällt werden, daß sie mit der Krone in die Richtung fallen, aus welcher der Feind erwartet wird; alsdann werden noch die Äste spitz gekappt, so daß sie ihre Spitzen nach vorn kehren. So werden mehrere Lagen Bäume übereinander gelegt. Durch solch ein Hindernis hindurchzuklettern, ist höchst mühevoll; man muß stets dem Stamm zustreben, denn sonst kommt man nicht durch die gesträubte Baumkrone hindurch und zeitraubend ist es auch, denn man muß scharf aufpassen. Solch Verhau ist natürlich sehr leicht zu verteidigen.

Nicht weit davon kamen wir in diabasähnliche Porphyritschiefer, die denen des Deleng Palpalan im Karo-Lande auffallend glichen.

Der Weg ging ansteigend leidlich bequem weiter und führte nun bei ca. 1800 m in die moosige Hochgratvegetation, doch noch ist Hochwald. Bald wurde der Grat ebener und schmal, beiderseits von tiefen Abstürzen begrenzt.

Hier an einer kleinen Verbreiterung des Grates in 1960 m Höhe im tiefen Urwald liegt an einem kleinen Bächel die Djambur Inö-n-Röröh, wo 1902 eine Gajo-Befestigung war, die durch die Kolonne Collijn genommen wurde; Vastenou war damals dabei und konnte so alle Details genau erzählen. Alles ist noch schön zu sehen. Ein kleines Gipfelchen mit 10 m tiefer daneben liegendem Plateau bildete die Stellung, die nach vorn durch eine mächtige Baumstammbrustwehr verstärkt war; davor noch ein Verhau aus gekappten Bäumen. Die Ausdehnung war deutlich aus der Urwaldlücke zu entnehmen. Beiderseits bieten gewaltige Abstürze einen natürlichen Schutz. Westlich ist aber das Tälchen des kleinen Woi ni Inö-n-Röröh passierbar. Von hier aus wurde denn auch damals die ausschlaggebende Umgehung gemacht.

Bald hörte der Hochwald auf, und wir bekamen nun die ganze typische Hochgratvegetation; hohes Krüppelholz mit langen, triefenden Moosbärten, modriger Rinnenweg in Schlängelungen, Mooshügel und Farrenkrautpolster, Myrthaceen usw.

So ging es 150 m langsam steigend weiter, und gegen Mittag standen wir auf der höchsten Höhe des Intem-Intem, dem Tapa ni Tuön, also bei reichlich 2100 m.

Hier war ehemals ein Kramat, ein geweihter, heiliger Platz, wo von den Gajoern, die des Weges kamen, Reis und Früchte oder dgl. geopfert wurde. Eichhörnchen hatten sich dazu angefunden und sich so eingewöhnt im Laufe der Zeiten, daß sie alle Scheu vorm Menschen verloren und zutraulich das ihnen gereichte Futter nahmen. Nun aber hatte die Stätte trauten Friedens weichen müssen; eine Befestigung war von den Gajoern an dieser allerdings nur zu geeigneten Stelle angelegt und sehr viel Holz dazu gekappt worden; das Kramat war einige 100 m weiter verlegt — aber die zahmen Eichhörnchen waren an der vertrauten Stelle geblieben; zutraulich kamen ihrer drei oder vier auf unser Locken und nahmen das ihnen gestreute Futter.



Abb. 31. Laufgrabenartig vertiefter Weg in den lockern Tuffen des Bur ni Intem-Intem.

Hier wohnte einst ein heiliger Riese (= Tuön), dessen Fußtapfen (= tapa) man nicht nur hier, sondern auch in Tapa Tuan an der Westküste Sumatras sehen kann. Mit wenigen Schritten, von Hochgebirge zu Hochgebirge, vom Pase-Gebirge zum Laut Tawar-Horst, von dort zum Zentralgebirge und weiter

zum Barisan-Gebirge schritt er über Sumatra hinweg nach der Küste!

Der Südabhang des Intem-Intem ist ein völlig kahler, steiler, unbetretbarer Tuffabfall.

Der Weg führt auf dem hohen, schmalen Grat weiter, trotzdem ist der Abstieg steiler als der Aufstieg. Die Vegetation bleibt dieselbe. Alles bleibt derselbe Tuff. Charakteristisch sind die schmalen, tiefen Wegeinschnitte, in denen der Weg wie in einem Laufgraben führt. Hier findet man oft richtige Lagen von Auswürflingen. Deutlich kommt das recht jugendliche Alter des Vulkans zum Ausdruck; zwar ist er lange erloschen, auch Solfataren oder warme Quellen sind mir hier unbekannt, aber der leicht zerstörbare Tuffmantel ist prächtig erhalten. Ich glaube nicht, daß der Vulkan älter ist als diluvial.

Mehrfach noch kommen gajosche Wegsperrungen, oft seltsamer Natur.

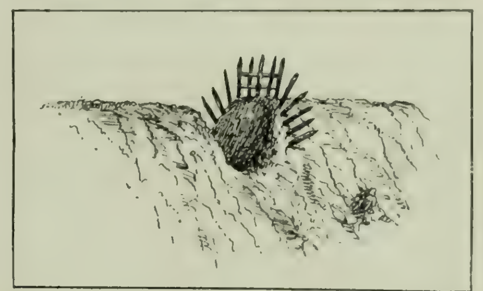


Abb. 32. Gajosche Wegsperrung; der schmale Hochgrat des Intem-Intem ist durch Palisade und Graben kaum passierbar gemacht.

Schöne Aussicht bietet sich öfters gegen den Bur Singgah mata, der ein großes Massiv ist, doch mit dem Intem-Intem keine geschlossene Kette bildet.

In ca. 1850 m Höhe erreichten wir wieder die obere Grenze des Hochwaldes am Halteplatz Pematang Ujöm; aber steil ging es auch weiterhin im Tuff hinab.

Nun folgt ein unendlich schmutziger Abstieg im oft knietiefen, durchkneteten Kot zum Woi ni Kenjörön; so schmierig kann nur ein quarzarmes Eruptivgestein verwittern! Das Geröll ist auch ausschließlich Porphyrit. Aber am Ufer fanden wir trotzdem einen schönen Biwaksplatz.

Abends wurde Vastenou von hier mit zwei Brigaden und einer Gruppe vorausgesandt, um mit Tagesanbruch den Kampong Koneng zu überfallen und womöglich den Pengulu Muda zu fangen, der vor drei Monaten einen verräterischen Überfall auf das Biwak in Ampa Kolaq im nördlichen Groß-Gajo-Lande inszeniert hatte.

Wir blieben mit nur einer Gruppe zurück und trafen so gut wie möglich Vorsichtsmaßregeln. Der Oberst amüsierte sich sehr, daß ich im Falle eines Überfalles mit grobem Schrot schießen wolle.

Es war eine wunderschöne, mondhelle Nacht und alles lief seinen ruhigen Gang.

15. XI. 05 Zunächst ging es noch in derselben Weise auf aufgeweichten Modderwegen ziemlich eben im Hochwald durch den Porphyrittuff. Dann kamen wir in verwitterte Glimmerschiefer, und nun begann das Gelände langsam wieder zu steigen; zahllose Stücke und Blöcke karrenartigen Kalkes traten auf, den Weg oft in größerer Menge bedeckend. Fast korallenartig sehen die Stücke bei ihrer energisch korrodierten Oberfläche aus; aber es sind Gerölle, und zwar größtenteils Kalktrümmer von Sinterbildungen und diese weisen wieder darauf hin, daß oben im Gebirge Kalk (wohl permokarbon?) anstehe, wie wir ihn ja jenseits des Gebirges bei Perimbon gefunden.

So waren wir bis ca. 1300 m Höhe im Verwitterungsboden anstehender Glimmerschiefer gestiegen und alle kleinen Flüßchen zeigten deutlich die gleichen Beobachtungen, größere Glimmerschiefergerölle, aber kein Eruptivmaterial mehr. Das Gelände blieb durch längere Zeit leidlich eben, bis zur Pintu Rimbö. Hier traten wir aus dem dämmrigen Urwald in zum Teil verwachsene Ladangs, dann wurde das Terrain offener und bot schöne Aussicht. Links von uns der hohe, bewaldete Zug des Utjap Mulu, der eine Parallelkette zum Tal formt. Davor niedriger die Vorhügel.

Das schönste aber war das Tripö-Tal. Als flache, breite, eingesenkte Mulde lag es da, begrenzt im S von einem durch kleine Erosionsrinnen gefurchten Bergwall, der mit Kiefern bestanden, einen eigenartig kahlen, massigen Eindruck macht, weit, weit im Hintergrund gewaltig hohe Berge.

Mit seinen Sawahs, mit den durch Kokospalmenhaine und Bambus gekennzeichneten Dörfern macht das Tripö-Tal von Reket Goïp einen angenehmen, wohlhabenden, friedlichen Eindruck. Flußabwärts wird das Flußtal schmaler und steiler und trägt mehr Schluchtcharakter.

Durch Glagar und Farren gingen wir zu einem vor uns liegenden Kiefernwäldchen und rasteten hier in idyllisch schöner Umgebung, die so sehr an die deutschen Berge gemahnte.

Langsam senkte sich das Terrain über farrenkrautbestandene, von Kiefern überschattete Blans in sanften Wellen gegen das Tal zu und ein kurzer, steilerer Abstieg führt dann hinab zum Fluß.

Der Woi ni Tripö, der von einer breiten, ca. 10 m hohen, sawahbedeckten Terrasse überragt wird, ist ein mächtiger Fluß von etwa 40 m Breite, der aber bei mäßigem Wasserstande durchwatet werden kann. Etwa 800 m über dem Meere liegt hier seine Talsohle.

Über breite Schotterflächen kamen wir zum Kampong Ampa Kolaq. Hier wurde vor drei Monaten das Biwak des Kapitäns S. von feindlichen Gajoern angegriffen. Der Pengulu Muda von Koneng

hatte am späten Abend die Nachricht gebracht, daß in der Nähe Djahats biwakierten. Darauf ward eine Gruppe ausgesandt, die Bande aufzuheben; es stellte sich aber als Finte heraus. Inzwischen wurde der Rest von nur 13 Mann nachts überfallen. Der Kapitän schlief allein in der großen, festen Mĕnassa, während die Soldaten davor biwakieren mußten. Nach kurzem, schwerem Kampf, bei dem mehrere Soldaten, vor allem die europäischen Sergeanten fielen oder verwundet wurden, gelang es, den völlig auf sich selbst angewiesenen wenigen Überlebenden unter der mutigen Führung eines javanischen Korporals den Ansturm zurückzuweisen, indem sie sich vor einem mächtigen Bambusbusch, der ihnen sichere Rückendeckung gewährte, eng aneinander geschaart verteidigten.



Abb. 33. Biwakleben. Vorn der Oberst van der Maaten bei der Toilette, links mein Zelt. Im Hintergrund Vastenou beim Frühstück.

Dicht hinter dem Dorf mündet ein trockener Bacheinschnitt mit großem Schuttkegel davor, eine richtige Mure. Dann ging es an einer vorspringenden Bergnase entlang; hier fand ich anstehenden Gneis, teilweis fast ohne Glimmer. Wir sind also hier in der ältesten Unterlage des Gebirges. Leider war aber keine Lagerungsbeobachtung möglich.

Weiterhin folgten dann breite, trockene Sawah-Flächen vor der Kampong-Gruppe von Tjane und Lempĕlam. In Lempĕlam hatte Vastenou den Biwakplatz hergerichtet.

Mein unmittelbarer Eindruck war, daß der Zustand in Gajo Luos längst nicht so befriedigend ist, wie im Gebiet des Tawar-Sees. Der Oberst van der Maaten war doch der Gouverneur der neuen Provinz. Gestern mittag waren wir eingetroffen, aber erst heute früh bequemten sich die Häupter dazu, vor ihm zu erscheinen, und einer schob die Schuld auf den andern. Sicherlich ist viel schlechter Wille und Trotz dabei. Ungeachtet der schweren Schläge, welche gerade die Bevölkerung von Reket Goip durch die Expedition van Daalens erhalten hatte, tragen die Leute ihren Kopf noch recht hoch. Als gestern Vastenou im Dorf Tungul Reis fouragieren wollte, sagte der

16. XI. 05

Dorfhäuptling ihm: „Erst die Soldaten aus dem Dorf; dann wollen wir weiter verhandeln.“ Das schmeckt noch nicht nach Unterwerfung!

Zunächst einmal war es uns von Interesse, einen Eindruck von der Landschaft Reket Goip zu gewinnen. Die Truppe brauchte nach den Anstrengungen der letzten Tage Ruhe und Erholung; so gingen wir nur mit einer kleinen Deckung und besichtigten zunächst einmal die umliegenden Dörfer. Das benachbarte Tjane Ukön ist eines der von van Daalen gestürmten Dörfer.

Noch wesentlich unverändert steht es da. Im Viereck umgibt eine 3 bis 4 m hohe, über meterbreite Brustwehr aus Erde und Rasenplaggen das Dorf. Weite Bambusrohre sind als Schießscharten in großer Zahl eingefügt, so daß von innen heraus das Vorgelände leicht bestrichen werden kann. Eine vollständig undurchdringliche Hecke aus Stachelbambus krönt den Erdwall oben und bildet auch vor ihm ein unpassierbares Hindernis. Wolfsgruben und Fußangeln in unzähliger Zahl vollenden die Befestigung. Ein schmales, starkes Tor bildet den Eingang; außerdem ist noch auf der gegenüberliegenden Seite ein ähnliches Tor als zweiter Eingang vorhanden. Im Dorf selbst stehen nur wenige Häuser, manche sind verbrannt und noch nicht wieder aufgebaut, dagegen hatten die Gajoer zum besseren Schutz Erdhütten gegraben, große tiefe Löcher, die zum großen Teil eingedeckt waren und nun als Wohnstätten benutzt wurden, richtige gedeckte Unterstände. Im großen ganzen stimmt der Typus der Häuser mit jenen des Döröt-Gebietes überein, und vielfach findet man hier auch die Sitte, daß das Haus einfach durch Anbau verlängert wird. Auffallend ist es, daß hier, wie überhaupt bei allen doch recht ansehnlichen Dörfern in Reket kaum Holzschnitzerei oder Bemalung zu sehen ist. Die Mesigit gleicht jenen am Tawar-See, doch fehlt auch an ihr jede Spur von Schnitzerei.

Reket Goip macht einen wohlhabenden Eindruck. Die Gegend von Lempĕlam und Tjane ist eine große Sawah-Fläche. Weiter flußabwärts treten die Höhen am Südufer scharf an den Fluß, so daß die Verbreiterung der Talsohle nunmehr auf das Nordufer des Tripö hinübertritt, und so liegen denn auch die anderen Dörfer fast alle auf dem Nordufer des Tripö, während die steilen Hänge des Südufers mit lichten Kiefernwäldern bestandene Blans sind. In großer Zahl sah man allenthalben hier Büffel und Pferde auf den abgeernteten Reisfeldern weiden, auch Ziegen waren leidlich viel vorhanden; auffallend gering hingegen war allenthalben die Zahl der Hunde.

Von hier aus ging Vastenou mit seinen Maréchaussées in einem Nachtmarsch zurück, und wie wir später hörten, glückte es ihm bei

seinem Abstieg in Isö-Isö eine feindliche Bande, die sich nach unserem Durchmarsch wohl sicher fühlte, zu überraschen und aufzureiben.

Wir wandten uns dem eigentlichen Gajo Luos zu.

Früh brachen wir auf. Zunächst ging es über die Sawah-Flächen 17. XI. 05 dem Woi ni Tripö aufwärts folgend nach dem schäbigen Kampong Dah. Bald verengt sich die Talfläche, und die Höhen treten näher



Abb. 34. Der Bur Utjap Mulu von S her gesehen.

an den Fluß heran. Schwarze, harte Schiefertone stehen hier im Südgebirge an; eine trockene Schlucht bringt eine gewaltige Mure dieses Materials. Obwohl sie ziemlich hart sind, gehören sie doch sicherlich dem Tertiär zu, wie wir denn überhaupt hier allenthalben auf den alten Schiefern direkt eine Tertiärdecke zu haben scheinen.

Immer schmaler wird die mit Kulturland bedeckte Talsohle, und bald wird das Tal zur Schlucht, so eng, daß die Hänge direkt in den Fluß abstürzen und der Weg hinauf, hinunter über die Randhügel dahinführt; diese Verengung ist wohl zum größten Teil auf

einen Andesitzug zurückzuführen, welcher hier das Tal quert. Unser Weg führt durch zersetzte Tuffe, welche die größte Ähnlichkeit mit den tertiären Tuffen von Döröt haben, aber von jenen des Intem-Intem typisch abweichen; und rechts von unserem Wege sind hoch oben an den Hängen grobe Bänke desselben Gesteins entblößt, in ganz ähnlicher Weise, wie ich es auf dem Wege nach Linggö gesehen hatte.

Weiterhin öffnet sich das Tal ein wenig, Sawah-Flächen erfüllen wieder die Sohle, welche durch die Einmündung eines Seitentales von N her noch mehr verbreitert wird. Ein kleines Dorf, Pinang Rogop, liegt hier höchst malerisch wie in einem Kessel. Gewaltig bauen sich dahinter die Bergkulissen auf, und im Hintergrunde ragt stolz mit steilen Wänden, die oft senkrecht zu Tal gehen, der Bur Utjap Mulu empor.

Hier rasteten wir im Schatten eines großen Waringinbaumes ein Stündchen; dann ging es weiter, die Landschaft war schön, doch hatte man den Eindruck, mitten im hohen Gebirge zu sein.

Gelegentlich ist der Glimmerschiefer der Unterlage mehr oder weniger deutlich am Fluß entblößt, aber die Höhen bestehen alle aus tertiären Schichten, Tonen und Sandsteinen, die mit steilen Hängen emporstreben. Im Flußtale selbst ist freilich Laubwald vorherrschend, aber die Höhen werden von Kiefernwäldern bestanden, die sich gelegentlich zu Steppenflächen lichten. Hinter Pinang Rogop wird das Tal des Tripö bald wieder zu einer engen, scharf eingeschnittenen Schlucht, und der Weg führt zum Teil als unbequeme Kletterpassage an den steilen Hängen dahin.

Endlich verlassen wir den Tripö und klettern südlich über die Höhen dahin, eine große Schlinge des Flusses abschneidend; ein Andesitzug scheint dieselbe verursacht zu haben; er staut den Fluß auf, so daß das erste Stück des Bogens zum großen Teil stark versumpft ist. Dann aber bricht der Tripö-Fluß in enger Schlucht durch, und so kommt es, daß das Gefälle des Flusses bis an diese Flußschlinge außerordentlich gering ist und dann nach Reket Goip beträchtlich größer wird.

Von der Höhe eröffnet sich eine prächtige Aussicht über das Tal von Gajo Luos, das aber längst nicht so anmutend wirkt wie Reket Goip. Es ist ein großer, flacher Kessel, umrahmt von nicht gar so sehr imponierenden Hochzügen, durchzogen von mehreren flachen Terrainwellen mit lichten Kiefernwäldern. Das Tal selbst erscheint als ein Wechsel flacher Höhen, die mit Blans bedeckt sind und dazwischen eingesenkten lichten Sawah-Flächen; mehrere große Kampong-Komplexe mit ihren dunklen Baumkronen heben

sich eindrucksvoll davon ab. Die Grenzgebirge wirken nicht besonders imponierend. Ebenso wie wir im N die hohen Gipfel meist durch niedrige Vorzüge verdeckt fanden, so daß nur selten die Hochgipfel zutage traten, baut sich auch im S das Gebirge in mehreren Kulissen auf, und die vordersten derselben überragen die Fläche nur um wenige hundert Meter. Weit zurück, fast schon im Dunst verschwindend, erscheinen dann mehrere hohe, spitze Gipfel; aber von dem Berg, der im gajoschen Barisangebirge dominieren muß, vom Bur Loser, ist nichts zu sehen. Der Bur Api, über dessen östliche Ausläufer wir eben gestiegen sind, ist ein flacher tertiärer Schild mit Kiefern bestanden.

Nun ging's hinab zum Kessel von Gajo Luos über leichte Terrainwellen, die aus gelbgrauem splittrigem tertiärem Ton bestehen, dann über breite öde Schotterflächen und grüne Sawahs nach Buket hin. Wir sahen die ersten Anfänge eines neuen breiten Weges, welcher Gajo Luos erschließen soll, aber einstweilen glich er mehr einer Rutschbahn als einem Weg. Ja, stellenweise war dieser Weg direkt ein Terrainhindernis, da der umgearbeitete Tonboden derart aufgeweicht war, daß man bis über die Knöchel darin versank und man besser neben dem Wege marschierte. Immerhin sah es nach Kultur aus.

Das Militärbiwak für die Besatzung, welche seit einigen Monaten hier in Gajo Luos stationiert ist, befindet sich in dem Dorf Buket, einem Teil des Dorfkomplexes Pĕnampakan-Kutö lintang. Die alten Gajo-Häuser sind mit einfachen, innerlich gezogenen Bambusscheidewänden in Militärbaracken umgewandelt worden, und das prächtig beschnitzte und bemalte Haus des Dorfhauptes Ama N Lintang ist Offiziershaus geworden. Zur Zeit waren außer dem Biwakskommandanten Kapitän S. nur noch der Dr. van Roon und Leutnant Brouwers anwesend. Der Doktor ist ein überaus feiner, liebenswürdiger, älterer Mann, während der Leutnant, nett, frisch, jung, sich hier seine Sporen verdienen will.

Die Besatzung von Gajo Luos wird von Tamiang aus gestellt, und alle vier bis sechs Wochen kommt ein Transport über den Paß des Mugadjah in etwa zehntägigem Marsch, welcher Proviant bringt und gleichzeitig einen Teil der Besatzung ablöst, so daß immer zwei Leutnants oben sind. Die Besatzung besteht aus vier Sektionen von je ca. 40 Mann, und damit ist ihr die Möglichkeit einer intensiven Tätigkeit gegeben, denn es ist immer möglich, daß zwei Patrouillen zu längeren Unternehmungen ausrücken, ohne daß das Biwak entblößt wird, ja ohne daß dem Biwak die Möglichkeit entzogen wird, außerdem noch kleinere Unternehmungen auszuführen. Natürlich

hängt alles von dem Unternehmungsgeist des Führers ab. Hätte Vastenou soviel zu seiner Verfügung gehabt!

Nach dem Eindruck, den ich schon gewonnen hatte und auch weiterhin erhielt, scheint es mir, als ob die Verhältnisse hier in Gajo Luos keineswegs so befriedigend waren wie z. B. am Tawar-See. Dort wurde ja viel gekämpft, und es waren zum Teil recht schwierige Verhältnisse, aber doch merkte man allenthalben, daß die Bevölkerung Respekt vor der Besatzung hatte und daß der gutgesinnte Teil auch wirklich zur Companie hielt. — Hier fehlte die rechte Tatkraft, alles schien mehr grau in grau, und derjenige Teil der Bevölkerung, der zur Companie hielt, schien keineswegs sehr vertrauenswert, und das Entgegenkommen bei der Bevölkerung war nicht gerade sehr befriedigend, vielfach machte sich Unzufriedenheit, ja geradezu ein inneres Gären bemerkbar.

18./19. XI. 05 Die nächsten Tage waren wohlverdienter Ruhe gewidmet. Nach 19 Marschtagen hatte ich doch das ausgesprochene Bedürfnis nach Ruhe. Bei den zahlreichen Übergängen über banjirnde Flüsse und dem darauf folgenden Marschieren in nasser Kleidung hatte ich mir eine häßliche Diarrhoe geholt, die mich gerade in der letzten Zeit heftig gepeinigt hatte. Aber doch verging die Zeit nicht nutzlos, gab es doch in dem Dorfkomplex viel zu sehen und viel zu zeichnen.

Waren die Häuser im Tawar-Gebiet alle ziemlich nach einem Muster gebaut, so lernte ich hier einen neuen Typus kennen. Die großen Häuser (Rumah rindung) von ähnlicher Art wie am Tawar-See, stehen auf vier Pfeilerreihen; sie haben eine große Mittelkammer, welche durch Zwischenwände in mehrere Abteilungen geteilt ist, und zwar derart, daß die Zwischenwände in den Pfeilerreihen stehen. Zu beiden Seiten finden sich Galerien; die nördliche, nach außen hin geschlossen, ist der Aufenthaltsort der Frauen und Kinder am Tage, so finden sich hier die Kochstellen; die südliche Galerie ist nach außen hin offener und nicht so scharf abgegrenzt, dies ist der Aufenthaltsort der Männer über Tage. Über Nacht schlafen die verheirateten Männer und Frauen und die unverheirateten Mädchen und Kinder in den Mittelkammern, während die Junggesellen in der Mĕnassa nächtigen. Diese großen Häuser haben eine Länge von nur je 7 bis 8 Pfeilern; es sind im allgemeinen die Häuser der Häupter. Ein durchgreifender Unterschied gegen die Häuser im Seegebiet besteht in der Anlage der Treppe: dieselbe führt dort falltürartig in den Fußboden des Hauses hinein, hier dagegen vor der ersten Pfeilerreihe zum Hause hinauf.

Die große Menge des Volkes wohnt in kleineren Häusern, welche den Namen Rumah blabubung führen. Diese erreichen ja

oft die Dimensionen der großen Häuser, oft aber sind sie auch in ihren Ausmaßen erheblich kleiner. Sie unterscheiden sich dadurch, daß sie nur auf drei Pfeilerreihen stehen und in ihrer Einrichtung so beschaffen sind, daß die offene Galerie für Männer fehlt. Das Haus besteht aus einer Kammerreihe (biliq) auf der südlichen Seite und einer leidlich geschlossenen Galerie nördlich, welche als Koch-, Eß- und Wohnstelle dient (tampat man). Das Dachgerüst ist bei beiden Typen ident. Je nach Bedarf kann nun bei den kleinen Häusern ein Stück hinten angebaut werden, so daß bisweilen sehr lange Häuser entstehen, deren Pfeilerreihe 12 bis 15 Pfeiler zählt.

Hier im eigentlichen Gajo Luos fand sich wieder Schnitzwerk und Malerei in großer Ausdehnung. Im wesentlichen mit den Formen und Mustern im Seegebiet ident, weist sie doch einige kleine typische Unterschiede auf. Ein durchgehender Unterschied besteht bei der Anlage der Häuser in der Verwendung der Hänger „Djigantungans“; während diese im Seegebiet an dem Ende jedes Flurbalkens angebracht waren, fehlen sie hier entweder ganz oder finden sich nur oben an den Dachbalken befestigt, wo sie wiederum im Seegebiet fast immer fehlen.

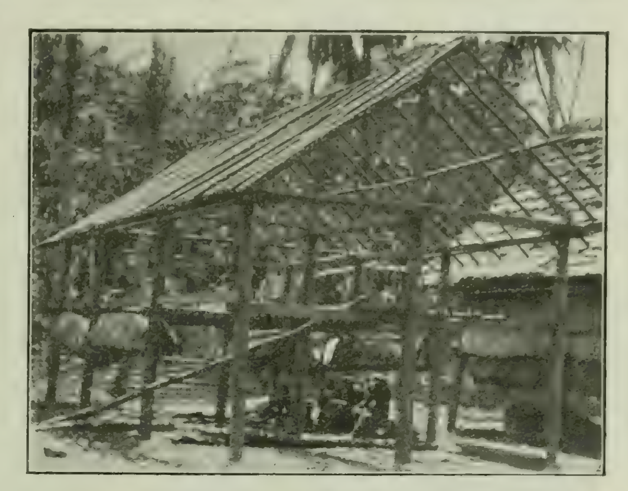


Abb. 35. Haus im Bau.

Heute machte ich eine Exkursion in die weitere Umgebung, welche mich einen Einblick in die Beschaffenheit von Gajo Luos gewinnen ließ. Gajo Luos ist ein breiter Kessel, eingesenkt in Hochgebirgszüge, welche um 1000 bis 2000 m die Fläche von Gajo Luos überragen. Daß die Hochgebirge im S aus uralten Gesteinen, Gneisen, Glimmerschiefern und Gesteinen der malaiischen Formation bestehen müssen, lehrte das Geröll der Flüsse, welche von den südlichen Bergen kommen. Die Talfläche von Gajo Luos selbst ist aus tertiären Sedimenten aufgebaut, und so besteht denn auch im Charakter der Landschaft eine außerordentliche Übereinstimmung zwischen Gajo Luos und Döröt: dürftige Steppen, welche oft den leuchtend gelben Boden sogar auf weitere Erstreckung durch-

20. XI. 05

scheinen lassen, und Kiefernwälder. Das Tal ist eine eingebrochene Scholle, und die tertiären Schichten sind in leichte O 15 S—W 15 N streichende Falten gelegt, welche der Längserstreckung des Tales im Streichen folgen. Die Umrandung ist in sich erheblich geschlossener als jene von Döröt; so ist die Entwässerung komplizierter. Dort eilt alles Wasser nach O in einfachem Stromsystem, hier geht, wenigstens in dem östlichen Teil von Gajo Luos, der Generalabfall zwar auch nach O, aber breite Hochgebirgsmassen versperren den Weg, so daß ein Abfluß nicht möglich ist. Infolgedessen werden die Entwässerungsadern, welche sich von allen Seiten zum Tripöfluß



Abb. 36. Die Senke von Gajo Luos nach S zu gesehen mit den Terrassenflächen und Schottergürteln. Im Hintergrund der Gebirgszug des Bur ni Pangwa.

vereinigen, gezwungen, einen Ausweg zu suchen, und dieser Ausweg ist das Durchbruchstal, das wir am vergangenen Freitag den 17. passiert hatten. Aber auch bei Reket Goip wird der Tripö durch das Hochgebirge abgedrängt und muß sich seinen Weg weiter bahnen; so fließt er denn in tiefer Schlucht, das Zentralgebirge begleitend, nunmehr nach W und erreicht endlich in der großen Niederung von Baba Rot die Westküste. Zweifellos war Gajo Luos einst eine große Wasserfläche, ehe der Tripö bei Lembe durchgebrochen ist. Ungeheure Schuttmassen umkränzen den Talkessel allseits und markieren sich deutlich hoch oben an den Bergen als eine Terrassenfläche, welche nach dem Tal zu scharf absinkt. Und in den Tälern

der Flüsse und auf den Blans zeigen sich außerdem deutlich zwei Terrassenniveaus, ein oberes in 60 bis 75 m Höhe und ein unteres in etwa 25 m Höhe. Das obere bildet die große Blanfläche, während das untere die Blanfläche säumend auftritt und die Flußtäler, welche als breite Gräben vom Gebirge herabziehen, begleitet. Diese Terrassen entsprechen genau den Systemen, welche ich im Batak-Lande gefunden hatte. Die breiten Sohlen der heutigen Täler, welche zum großen Teil von Sawahs eingenommen werden, zum Teil aber auch aus Kiesbänken bestehen, bilden das Alluvium, und auch hier wieder ist gelegentlich in wenigen Metern Höhe eine junge Terrasse zu unterscheiden. Der letzte Rest des diluvialen Gajo-Sees ist die Sumpfigkeit, welche das Gelände zwischen Buket und Lembe, also vor dem Durchbruch des Tripö durch den Querriegel zeigt. Ein Verschluß dieses Abflusses um 20 bis 30 m würde genügen, einen See in Gajo Luos aufzustauen, dessen Ausläufer fingerförmig weit in die verschiedenen Flußtäler hinaufragen würden. Wie ein Naturspiel sehen wir hier das Bild des Zungenbeckens eines diluvialen Alpengletschers wiederholt, nur in genau umgedrehter Richtung und infolgedessen in veränderten Höhenlagen. Aus dem Mündungstrichter des Gletschers wird hier das Abflußtal der Entwässerungsader.

21. XI. 05

Für Dienstag hatte ich einen Vorstoß gegen die Sĕnubong-Kette in Aussicht genommen. In der Wahl des Weges war ich beschränkt. Die Bevölkerung ist recht unzugänglich und so sind Führer nur schwer zu bekommen. Infolgedessen ist von den Pfaden auf das Gebirge nichts bekannt und militärische Patrouillen sind noch nie in jene Gegenden gekommen.

Der Weg führte über Kong Bur zunächst in der Blan-Landschaft, dann ging es südlich Kong Bur die Hügel hinan. Erst waren wir im wesentlichen in Tertiär und Schottern, die sich bisweilen lateritisiert zeigten, marschiert. In den Hügeln kamen wir dann in zersetzte Porphyrittuffe. Es waren dieselben ziegelroten Laterite, welche ich aus Atjeh und den Batak-Ländern bereits kannte, und als wir die Hügel erklommen hatten, trafen wir denn auch die mehr sandsteinartigen Tuffe noch wesentlich unverändert an. Hier oben auf der Höhe lag eine Gajo-Verschanzung, ähnlich denen, welche wir in so großer Zahl im Karo-Lande angetroffen hatten: ein Erdwall mit einem kleinen Graben davor, der gegen anspruchslose Waffen relativ leicht zu verteidigen war und im Innern Raum genug für etwa 20—30 Leute bot. Von hier oben war eine schöne Aussicht, leider aber steckten die Gipfel zumeist im Nebel. Der weitere Weg gegen die Höhen des Südens tauchte bald in zwei tiefe Flußschluchten hinab, und da unser Führer nicht wußte oder nicht wissen

wollte, wohin dieser Weg ging, mußten wir uns wieder nach Norden, dem Tal von Gajo Luos, zuwenden. Von hier oben aus war es ersichtlich, daß dieser vulkanische Zug, auf dem wir standen, dem Grenzgebirge vorgelagert sich weiterhin nach W erstreckt, nach O hingegen bald sein Ende erreicht.

Abends wurden zu einem längeren Zuge, der mich durch das westliche Gajo Luos führen sollte, die nötigen Vorbereitungen getroffen und Besprechungen geführt. Über Pĕnosan und Akol wollte ich zunächst in das Rampong-Tal und von dort versuchen, nach Klah oder Reröbö zu gelangen; der Rückweg sollte dann den Tripö aufwärts genommen werden. Leutnant Brouwers mit drei Gruppen von insgesamt 52 Bajonetten wurde als Deckung bestimmt, dazu kamen die Träger, so daß wir doch eine Kolonne von etwa 80 Mann waren.

22. XI. 05 Wie schon die vorigen Tage, so brach der Morgen mit dichtem Nebel an, doch allmählich hob er sich, und schließlich wurde es ein selten schöner Tag.

Unser Weg führte uns zunächst über die trockenen Steppenflächen der Blans dahin. Lalang und Farrenkräuter durchmischt mit 3—4 m hohem Glagargras und dürftigen Rhododendronsträuchern bildeten die Charakterpflanzen der recht öden Landschaft, welche das breite Flußtal des von W her kommenden Woi ni Pĕnosan durchschneidet. Ausgebreitete Sawahs finden sich hier allenthalben, während das eigentliche Flußtal mit dem Hochwasserbett eine weite Sand- und Kiesfläche darstellt, in der sich der Fluß mit vielen Armen dahinschlängelt.

Bei Rĕma kamen wir vorbei und weiterhin über Brandan und Tampeng nach Pĕnosan, stattlichen Dörfern im westlichen Teil des eigentlichen Gajo Luos. Hier hatte seinerzeit die Expedition des Oberst van Daalen einen verzweifelten Widerstand gefunden, und in schweren Gefechten waren mehrere dieser Dörfer erstürmt worden unter ungeheuren Verlusten der Gajoer; war es doch mehrfach vorgekommen, daß von allen Verteidigern, Männern, Frauen und Kindern, kaum einer dem Tode entronnen war. Wenn man sich die Dörfer ansieht, so kann man es leicht begreifen, daß es ein schweres Stück Arbeit ist, ein solches Dorf zu erstürmen.

Die Dörfer im Gajo Luos-Gebiet sind viereckig angelegt und repräsentieren sich, von weitem gesehen, ganz ähnlich wie z. B. die Dörfer der Toba-Bataker. Ein mächtiger Erdwall von 3 bis 4 m Höhe, im Viereck errichtet, umgibt das ganze Dorf, zumeist gekrönt von einer undurchdringlichen Hecke von Stachelbambus. Hier bei Pĕnosan war, abgesehen von der Krönung mit Stachelbambus, noch ein etwa 4 m breiter Gürtel von Stachelbambus außen um die Brust-

wehr herum angepflanzt und kurz gehalten. So ist diese Hecke tatsächlich vollständig undurchdringlich, und nur dadurch ist eine Passage zu schaffen, daß Stengel für Stengel durchgeschlagen und herausgezogen wird. Aber nicht genug damit, vor und hinter der Brustwehr war hier in Pěnosan noch ein breiter Wassergraben, der mit annähernd senkrecht abgestochenen Wänden ohne Brücke überhaupt nicht zu passieren war. Die Brustwehr selbst war mit eingelassenen Bambusrohren als Schießscharten gespickt, so daß von innen heraus das Vorgelände bequem unter Feuer genommen werden



Abb. 37. Das Dorf Kuta Sere in Gajo Luos, als Typus einer Dorfanlage.

konnte; aber die Verteidigungsmaßregeln waren hier geradezu auf die Spitze getrieben, denn hinter dem ersten Wall befand sich in fast genau derselben Weise angelegt noch ein zweiter Wall, so daß also für den Stürmenden das Spiel von neuem beginnt. Da das Dorf leidlich groß ist, so war auf diese Weise eine außerordentlich lange Erstürmungslinie geschaffen worden, eine für Eingeborene überhaupt uneinnehmbare Festung. Die Häuser im Innern waren ihrerseits jedes wieder mit einem starken Bambuszaun umgeben; auch hier fehlten die gedeckten Unterstände wie in Tjane Ukön nicht, die aber jetzt meist eingestürzt waren, wie denn überhaupt das ganze Dorf einen recht verwahrlosten Eindruck machte und von Schmutz starrte.

Pĕnosan ist ja vielleicht das größte und stärkst verteidigte unter den Dörfern, aber jedes einzelne der zahlreichen Dörfer hier weist ähnliche Befestigungsanlagen noch jetzt auf, so daß nichts weiter zu geschehen braucht, als die Tore zu verschließen, und das blutige Spiel kann von neuem beginnen. Ich begreife nicht, warum nicht dafür Sorge getragen wird, daß bei diesen Dörfern die Befestigungen wenigstens teilweise geschleift, zum mindesten aber breschenartig breite Tore geschaffen werden und damit die Verteidigung erschwert wird. In diesen Burgen muß den Gajoern ja der Kamm schwellen.

Im W wird das Tal von Pĕnosan durch einen nicht sehr bedeutenden Höhenzug abgeschlossen, der in weichen, breiten Formen zu etwa 200—300 m relativer Höhe anschwillt und geradeso wie der Bur Api aus Tertiär besteht; braune, eisenschüssige Sandsteine, die bisweilen in kleinen Bänken zutage treten, bauen denselben auf. Einige kleine isolierte Kuppen stehen davor als niedrige spitze Kegel, und die höchste derselben krönt eine gajosche Schanze, Gĕmujang, viereckig angelegt, von hohen Brustwehren umgeben, innen mit eingegrabenen Hütten, die der Kolonne van Daalens den ersten Widerstand leistete und erst nach einem Verlust von 300 Toten fiel; die Gajoer hatten nicht damit gerechnet, daß die modernen Repetiergewehre von den benachbarten Hügeln ein wirksames überhöhendes Feuer, gegen das sie machtlos waren, eröffnen könnten. Diese Vorhügel bestehen aus flach geneigtem konglomeratischem Sandstein und scheinen der Rest einer alten Terrasse zu sein.

Jenseits des tief eingeschnittenen Woi ni Pĕnosan führte der Weg bergauf, zunächst durch die dürftige Steppe, bis wir dann auf der Höhe in lichte Kiefernwälder kamen. Eine bucklige Landschaft öffnete sich vor uns, größere und kleinere Gruppen von Kiefern, der Boden von fahlem gelbem kurzem Grase bedeckt; stellenweise leuchtete die gelbe Verwitterungserde hervor, und hie und da in den Mulden zwischen den sanften Wellen traten sumpfige Moore und kleine Seen zutage, so daß das ganze Bild typisch an eine märkische Grundmoränen-Landschaft erinnerte.

Jenseits ging es dann hinab, und vor uns öffnete sich eine größere Mulde mit kleiner Sawahfläche, das Dorf Sĕkuölön, das Quellgebiet des Woi ni Akol. Obwohl hier der Reis bald zum Schneiden stand, waren die wenigen Häuschen doch vollständig verlassen.

Wir folgten nunmehr dem Fluß, der außerordentlich malerisch zwischen den steilen Hängen tertiären Sandsteines dahinfloß, dann wandten wir uns rechts, und fort ging es über die kahlen Hänge und durch die dürftigen Kiefernwälder höher und höher hinauf.

Mich gelüstete es zu wissen, was es mit der Tanah Bau auf sich hätte, welche auf der Karte als Krater verzeichnet stand. Daß wir hier rings von Vulkanen umgeben sind, zeigte sich auf Schritt und Tritt, denn häufig genug fanden sich auf dem Wege Tuffblöcke; aber ich war enttäuscht. Die Tanah Bau war nichts als eine Mulde von etwa 1/2 km Durchmesser, die einst ein kleiner See eingenommen hat. Stinkende Schlicksedimente (tanah bau heißt „stinkende Erde") erfüllen die Mulde, die jetzt durch mehrere kleine Bächel mit scharfen, schmalen, tiefen Schluchten zerschnitten sich der Beachtung gut darbietet. Es ist wahr, der trockene Schlamm gewährt einen merkwürdigen Anblick, und auch die Vegetation bietet hier viel Eigenartiges und Fremdes, gewaltige Schilfmassen finden sich hier und da, und eine eigenartige undurchdringliche Strauchvegetation bedeckt größtenteils die Sedimente. Aber es ist nichts weiter als ein durch Erosion entwässertes Seebecken.

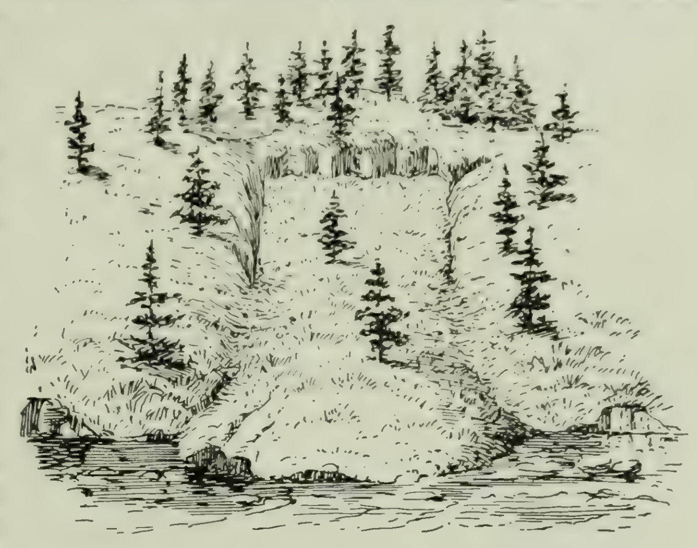


Abb. 38. Abgerutschte Scholle im Tertiär bei Akol in Gajo Luos.

Im N begleiten mächtige kahle, nur mit dürftigem Kiefernwald bedeckte Lalang-Hügel den Weg, hier ist das Tertiär massiger und weniger zerschnitten als in Döröt, und vielfach konnte ich auf unserem Wege beobachten, wie diese auffallend steilen Formen, welche gerade das Tertiär darbietet, sich immer wieder durch Erdrutsche regenerieren. Zersetzung und Verwitterung lockern die weichen Tertiärgesteine zu erheblicher Tiefe; im Regen saugt sich der Tonboden voll, und so sind alle Vorbedingungen für Erdrutsche gegeben. Bald in kleinen, bald auch in gewaltigen, großen Schollen rutscht das verwitterte Material ab, und steile, oft fast senkrechte Wände kennzeichnen die Abbruchstelle, während die reißenden Flüsse Arbeit genug finden, das ihnen zugeführte

Material fortzuräumen. So bilden gerade diese Erdrutsche in ihrer Häufigkeit einen der wichtigsten morphologischen Faktoren in der Abtragung. Die zahlreichen Erdbeben mögen als Anstoß mitsprechen.

Daneben kommt als zweites Moment von größter Wichtigkeit der Regen in Betracht. Die Niederschläge sind reichlich und außerordentlich häufig, der Boden ist tief zersetzt, die Vegetation dürftig, auf den Blanflächen ist keine zusammenhängende Vegetationsdecke, büschelförmig steht das Gras, oft große Flächen kahl lassend, und auch in den Kiefernwäldern ist kein vollständiger Schluß vorhanden. Licht und sparrig stehen die Bäume, und so bieten sie dem Boden keinen Schutz, weder gegen Sonnenbestrahlung noch gegen Regen, ja man könnte daran denken, daß sie die Wirkung des Regens unter Umständen erhöhen, indem sie an ihren Ästen und Nadeln die aufgefangenen Regentropfen sammeln und als kleine Strahlen, also mit erhöhter Kraft, zu Boden geben. Jedenfalls kann man hier bei jedem Regenguß beobachten, daß der Regen eine kräftige, abtragende Wirkung hat; denn gelb wie Erbsensuppe und in Tausenden und Abertausenden von Bächeln und Wasserstreifen, welche fast flächenhaft die Hänge überströmen, geht das schlammbeladene Regenwasser zu Tal. Die dürftige Bodenvegetation bildet keinen Schutz. Dasselbe sehen wir ja auch im Urwald. Auch dort ist ja die oberflächliche Humusschicht so gering, daß man sie zumeist ohne Mühe mit dem Fuß wegkratzen kann und der helle Tonboden zutage tritt. Auch hier bietet die außerordentlich mangelhafte Bodenvegetation keinen Schutz gegen die spülende und abschwemmende Gewalt des Regenwassers, so daß es infolgedessen zu keiner Ansammlung einer starken Humusschicht kommen kann. Das ist natürlich nicht der einzige Grund der Geringfügigkeit der Humusschicht; die überaus energische Auslaugung und rasche Zersetzung des Verwesungsmateriales und die Arbeit zahlloser Lebewesen, unter welchen die Ameisen und ihre Verwandten vielleicht am auffälligsten sind, spielen eine nicht minder wichtige Rolle.

Links öffnete sich vor uns das tiefe Tal des Woi ni Akol, schön und malerisch vom schroffen Bur ni Akol überragt, an dessen Schroffheit Bergstürze starken Anteil haben; und bald ging es auf steiler Gratschneide hinab in das Flußtal, annähernd 150 m tief, und unten am Boden eines kleinen Nebenflüßchens fanden wir unter dem gelben Sandstein und Ton diskordant schwarze Schiefertone, wieder ganz ähnlich jenen bei Reket Goip: Paläogen diskordant überlagert von Neogen, beide nunmehr abgeschnitten und überdeckt von horizontalen Schottern der Niederterrasse.



Abb. 39. Das Tal des Tripö-Flusses bei Kètuka. Im Hintergrunde der Bur ni Intem Intem.



Der etwa 12 m breite und knietiefe Woi ni Akol ist hier typisch in den Scheitel einer fast OW streichenden Antiklinale eingeschnitten. Mächtige Porphyritblöcke, welche der Fluß als Geröll führt, zeigen, daß die vulkanische Zone auch hier noch im Süden durchstreicht.

Es war schon reichlich spät, als wir in Akol eintrafen und Biwak bezogen.

Ziemlich trübe brach der Tag an, und die Berge ringsum steckten im Nebel. Früh brachen wir auf. Das Gelände blieb sich zunächst gleich, gelegentlich fanden wir die dunklen Schiefertone des Untergrundes wieder, aber bald ging der Weg auf die Höhe hinauf im Kiefernwald, und Tuffmaterial bildete den wesentlichen Bestandteil der Neogensedimente. Wir folgten dem Fluß von Akol oben auf der Höhe, bis er sich scharf nach Norden dem Tripö zuwendet. Hier nahe dem Knie bildet er eine breitere Talfläche, und hier sind von Leuten aus Pĕnosan Sawahs angelegt und ein kleines Dorf namens Kĕtuka gegründet. 23. XI. 05

Momentan wird der Reis gerade geerntet. Von steilen Terrassen begleitet geht der Fluß durch die Sawah-Flächen; jenseits sind dann wieder die üblichen kiefernbestandenen Lalang-Hänge.

So kamen wir dem Woi ni Tripö nahe und sahen ihn von einem kleinen Grate aus vor uns liegen; ein schöner Anblick, besonders die Aussicht flußaufwärts war prächtig. Mächtig tief eingeschnitten war das Tripö-Tal fast zur Schlucht geworden, steil und jäh ragten an den Seiten die Hänge empor, und so baute sich Kulisse hinter Kulisse immer höher und höher, im Hintergrunde von dem spitzen Bur ni Intem-Intem überragt.

Unser Weg bog nach links ab, die Kiefernhänge hinauf. Zur Linken lag eine kleine, dem Woi ni Kĕtuka tributäre Schlucht, die, je weiter wir kamen, an Tiefe und Steilheit desto mehr zunahm. Jenseits sind hohe kahle Berge, und durch die fast kañonartige Schlucht getrennt, kommen sich die beiderseitigen Oberränder auf wenige hundert Meter nahe. Dichter Laubwald erfüllt die Schlucht, und während nach unserer Seite die Wände fast senkrecht emporstreben, ist die Steigung jenseits allmählicher. Der Laubwald zieht sich hoch die Hänge hinauf und geht erst nahe der Höhe in die üblichen Kiefernwälder über. Dies ist ein Punkt, der von den Gajoern bisher jedesmal benutzt wurde, um vorbeimarschierende Patrouillen zu beschießen; und richtig, als wir den kahlen Hang hinaufstiegen und die Höhe bis auf etwa 60 m gewonnen hatten, fielen einige Schüsse von drüben, und lustig pfiffen uns die Kugeln über die Köpfe. Auf etwa 400 m sahen wir von

jenseits drei Gajoer eifrig mit Schießen beschäftigt. Da die Stelle sehr günstig war, so gab ich etwa ein Dutzend wohlgezielter Schüsse zurück und mit gutem Erfolge, denn das Schießen hörte sofort auf, und in Todesangst sah man einen einzelnen Gajoer ohne Gewehr drüben den Hang hinaufflüchten.

Wir stiegen nun unbehelligt zur Höhe, die wohl 1000 m betragen mochte, hinauf. Kaum waren wir oben auf dem Kamm, da begann das Geknatter von neuem, und wir erhielten lebhaftes Feuer, an dem nach dem Knall und dem Pfeifen der Kugeln zu urteilen, auch mehrere Hinterlader beteiligt waren. So mußten wir denn lange Zeit vollständig ungedeckt im feindlichen Feuer marschieren, aber der Feind war doch vorsichtiger geworden; nicht am vorderen Rande steckte er, sondern er hatte sich weiter nach hinten zurückgezogen wohl auf 700 m, so daß sein Feuer wirkungslos blieb. So marschierten wir weiter unter stetem Geknalle von jenseits — es waren nach meiner Schätzung etwa 12 bis 15 Gewehre, darunter wohl mehrere Hinterlader, aber kein Repetiergewehr — und erst als wir nach einer Viertelstunde etwa den hohen Rand verließen und durch niederes Gebüsch und breite Glagar-Steppen dem Blick entzogen wurden, verstummte das Feuer allmählich. Schließlich hatten die Feinde auf so unendliche Entfernungen geschossen, daß wir von den Kugeln nicht einmal mehr etwas hörten. Nachdem wir noch ein etwa 2 km breites Glagar-Feld passiert hatten, kamen wir endlich an den Buschrand. Sandsteine, die im wesentlichen aus Tuffmaterial bestehen, hatten durchgängig die Höhen aufgebaut. Die Vegetation war gleichmäßig immer derselbe Kiefernwald geblieben, und doch krönte hier die Höhe Laubwald. Warum? In den Boden- und den Höhenverhältnissen ist es sicher nicht begründet, aber meist habe ich auf den Tertiär-Höhen diese Erscheinung wiedergefunden, daß die Grate bedeutenderer kiefernbestandener Höhen von Laubwald eingenommen werden. Da liegt der Gedanke nahe, in den klimatischen Verhältnissen den Grund zu suchen, vielleicht in großer Feuchtigkeit der Winde, welche die obersten Regionen der Rücken bestreichen.

Nach kurzem Marsch im Urwald stiegen wir zum Woi ni Kendol hinab, einem mäßig großen Bach, welcher dem Woi ni Rampong tributär ist. Er kommt aus dem südlichen Gebirge und beweist seine Herkunft durch die Geröllführung: Andesitblöcke, Schieferbrocken und Kalkgeröll. Wir folgten seinem Lauf und kamen tiefer und tiefer, bis schließlich der Fluß nach N umbiegt; nun mußten wir nach W die Höhen hinansteigen, um direkt nach Padang zu kommen, aus dem Lauburwald heraus in die lang

gewohnten Kiefernwälder. Der Hügelzug, welcher hier den Woi ni Kendol und den Woi ni Rampong trennt, besteht aus dünnschiefrigem braunen Ton, und hier fand ich typisch wieder die lateritähnlichen Verwitterungsformen, die so charakteristisch für das Dörötgebiet und auch für das Tertiär des Batak-Landes sind, ein farbenprächtiges Bild, aber ein Bild öder Unfruchtbarkeit.

Gemächlich ging es jenseits hinab, und durch den recht beträchtlichen Woi ni Rampong getrennt lag das Dorf Padang vor uns. Auch hier waren die Leute gerade mit der Reisernte beschäftigt. Ein hübsches Bild bot sich uns, das breite Tal mit seinen Reisfeldern und den goldig wogenden Ähren; das Ganze belebt von zahlreichen Büffeln, und im Hintergrund das Tal, das nach hinten zur engen Schlucht wird, durch den etwa 1500 m hohen Bur Mesigit abgeschlossen. Weit in der Ferne ward noch ein hoher spitzer Gipfel sichtbar, aber Wolken verdeckten ihn zum Teil.



Abb. 40. Ornamente vom Haus des Ama N Lintang in Buket, Gajo Luos.

Der Woi ni Rampong führt hier fast ausschließlich Gerölle der ältesten Formationen: Granit, Glimmerschiefer, Quarzit; so sind wir hier also nahe dem Südrande der Tertiärmulde.

Hier in Padang blieben wir, und die Truppen wurden zum Teil im Haus des Rödjö Tjek untergebracht, einem alten, schön beschnitzten Gajo-Haus.

Vor allem war die Treppe sehr sorgfältig beschnitzt und zum Teil bemalt. Geschmackvoller waren eigentlich die gekehlten sauber geschnittenen Geländerstangen als die bunten arabeskenbedeckten Seitenflächen. Die Zusammensetzung der Ornamente ist hier etwas anders als im See-Gebiete: jedes Rankenstück endet in zwei geschwungene Lippen, aus denen dann die neuen Ranken sprießen; die Stücke sind abwechselnd schwarz, weiß, rot gefärbt. Die Anfangsstiele der Ranken verschlingen sich gern zu Schleifen; stets sind die Stücke symmetrisch oder umgekehrt symmetrisch angelegt. Es ist immer dieselbe Ranke, bald schlanker, bald plumper.

Das Haus zeigt eigentlich einen neuen Typus, den ich hier sehr verbreitet fand, eine Art Blabubung. Innen ist es der Länge

nach geteilt; auf der einen (linken) Seite Wohnkammern, auf der anderen Koch- usw. -Plätze; vorn rechts besonders abgeteilt das „Andjong“. Zu den Kammern führen Türen. In jeder Wohnkammer ist wiederum ein Teil durch Wände allseits abgeschlossen (als Schlafraum der Verheirateten?). Die anderen Häuser sind nach demselben Typus, nur mit Andjong auf der Vorgalerie und einfacher. Aus dem Radja-Haus mit seinen fünf Kammern kamen 17 Frauen mit 19 kleinen Kindern heraus, darunter 10—12 Säuglinge und ein Zwillingspaar. Die Fruchtbarkeit läßt also nichts zu wünschen übrig; fast jede junge, erwachsene Frau hatte ihr Kind auf dem Rücken.

Die Kleidung der Frauen besteht in einem roten Sarong mit einem Hüfttuch (ikat pinggang) umwunden; sie tragen kein Kopftuch, sondern das Haar schief in einen losen Knoten geschlungen wie die Pakpak-Weiber, es sieht sehr unordentlich aus. Die Sarongs sind durchgehends kurz und schließen seitlich schlecht, so daß bei jedem Schritt das Bein fast bis an die Hüften sichtbar wird. Die kurze, knappe Kleidung wirkt bei Schwangeren geradezu drastisch, da dann der Bauch breit und dick unbedeckt unter der Jacke hervorkommt. Einige Frauen in diesem Zustande riefen bei der Truppe große Heiterkeit hervor, was sie aber nicht störte. Nur wenige ansprechende Frauen sah ich, die meisten waren recht häßlich; durchweg zeigten sie eine große Vorliebe für Schmuck; dicke Berge kleiner, bunter Perlen um den Hals; um die Handgelenke zahllose Armspangen, zum Teil mit Ringen daran, ferner Silberketten mit Geldstücken, bisweilen auch Dollars als Knöpfe an der Jacke.

24. XI. 05 Um $^{1}/_{2}$8 Uhr ging's fort. Zunächst über die Sawah, die zum Teil mit großen Tuffsandsteinblöcken bedeckt war.

Dann marschierten wir über einen ca. 75 m hohen Tertiärrücken. Wir stiegen durch leichtes Gebüsch nach der Talfläche ab zum Kampong Lempĕlam Gölö gegenüber von Lempĕlam Pinang. Eine ganze Menge kleiner Dörfer liegen hier beieinander, Trangon, Tunggöl usw., und die Bevölkerung dieses gesamten Distriktes dürfte auf 1500—1800 Seelen, davon etwa 300 waffenfähige Männer, zu schätzen sein.

Das Tal ist breit genug und macht einen guten Eindruck; Sawahs bedecken die Sohle. Jenseits auf der Nordseite dann wieder die üblichen Kiefern-Tertiärhügel.

Wir folgten dem Tal auf der Nordseite. So bot sich die Südseite schön der Beobachtung. Als besonders charakteristisch fällt der Wechsel zwischen meist weniger mächtigen Bänken von hartem Tuffsandstein, die sich als Felsstufen im Gebirge abheben und weichen, rötlich braungelb verwitternden tonigen Gesteinen auf. Die

Lagerung ist derart, daß das Streichen durchschnittlich fast genau SO-NW ist, das Fallen im S des Tales mit 20—30° südlich, auf der Nordseite dagegen nördlich. Also liegt wieder eine Antiklinale vor, in deren Scheitel das Tal eingeschnitten ist.

Das ganze Tal wird nach W zu schmaler, geht aber erst bei Sojo schluchtartig eng zusammen; dahinter öffnet sich dann wieder eine breite Sawahfläche bis Rampong, und hier findet sich ein typisches Blockmeer von Tuffsandsteinblöcken.

Schon lange waren mir heut die zahlreichen, großen Steinblöcke auf der Sawah aufgefallen, augenscheinlich die Reste einer zerstörten Tuffsandsteindecke: die harten Blöcke waren liegengeblieben, während die weicheren Zwischenlagen zerstört wegtransportiert sind. Vielfach zeigten die dem Sonnenbrande ausgesetzten Blöcke eine typische tief braune Schutzrinde. Schon hinter Trangon bildeten sie kleine Blockmeere, die zum Teil ein Bestellen der Sawah sehr erschwerten; hier war die Anhäufung noch größer.



Abb. 41. Blockmeer bei Rampong.

Gegen Mittag erreichten wir das Dorf Rampong, das nur noch 610 m hoch liegt, also etwa 240 m unterhalb Padang.

Mein Plan war eigentlich, nach Kla zu gehen und dann am Nordufer des Tripö zurück. Es soll auch von hier aus einen Weg über das Gebirge dorthin geben, aber der Führer kannte ihn nicht; ein Versuch, in Rampong einen anderen Führer zu bekommen, glückte nicht, da nur ein alter kranker Mann im Dorf war, das übrigens — ehemals sehr viel größer — nur noch aus einer alten Hütte bestand. So beschlossen wir denn, zunächst den Weg nach Reröbö toa zu benutzen und oben zu sehen, ob es möglich wäre, auf dem Kamm so weit westlich fortzukommen, daß wir nach Kla oder Kloang absteigen könnten.

Die Schichtenfolge auf dem ganzen ca. 450 m hohen Anstieg war ein regelmäßiger Wechsel von gelbrötlichen, oft splittrigen Tonen und Tuffsandsteinen; drei mächtige derartige Bänke fand ich der wohl an 1000 m mächtigen Schichtenfolge eingelagert.

Der Anstieg führte im kurzgrasigen, lichten Kiefernwald meist recht steil und ließ die Lagerung weit verfolgen. Als wir die Höhe erreicht hatten, folgten wir einem nach N gehenden Grate.

Unser Weg führte erst im Kiefernwald und trat an der höchsten Höhe (1050 m) plötzlich in Laubhochwald ein; steil und schnell ging es jenseits hinunter erst im Urwald, dann in Glagar, Farren und hohem Lalang über 2 Terrassen, die etwa 100 und 60 m über der Talsohle liegen und gegen 4 Uhr erreichten wir den Tripö, der glücklich nicht banjirte.

Der Kampong Reröbö ist verlassen, und die Bevölkerung darf ohne die (feindlichen) Häupter nicht zurückkehren. Natürlich lebt sie doch im Kampong, solange keine Soldaten da sind, und flüchtet bei deren Annäherung; so sind denn trotz des Verbotes jungbestellte Sawahs hier und große Reisvorräte. Richtig sahen wir denn auch bei unserer Annäherung eine Anzahl Gajoer schleunigst im Busch verschwinden, einem auf der Oberterrasse liegenden Zuckerrohrgarten zustrebend, mit Reissäcken beladen.

So kamen wir in den leeren Kampong (in ca. 620 m Höhe) und quartierten uns in ein großes, leidlich gutes, allein stehendes Haus ein. Schnitzwerk sah ich weder an ihm, noch an den anderen Häusern.

25. XI. 05 Heute war für die Hälfte der Kolonne Ruhetag, und so war mein Plan, mit der anderen Hälfte in das Gebirge nach N vorzudringen. Leider hatten wir keinen Führer, der einen Weg gewußt hätte, und mußten so selbst sehen. Wir gedachten also erst zur Ladang auf der Oberterrasse zu gehen und hofften, von da aus einen Weg zu finden, der weiter führte. So ging es mit zwei Gruppen um 8 Uhr fort, während der Rest in Reröbö blieb mit dem strengen Befehl, das Haus nicht zu verlassen.

Wir marschierten zunächst über vielfach frisch bestellte Felder nach N und stiegen ein kleines Bächel hinan, das breit über prächtige, braungelbe Sinterkaskaden zu Tale schoß. Deutlich konnte ich beobachten, daß es ganz junger Sinterkalk war, daß er ständig sich noch weiterbildet. Es stand ein stattlicher Baum an der Kaskade, und seine Wurzeln, die vielfach breit unterwaschen waren, steckten in mehrere Millimeter dicken Kalkröhrchen. Da kann man sich eine Vorstellung davon machen, wie stark trotz der großen Luftfeuchtigkeit, die oft der Sättigung nahe ist, die Verdunstung sein muß.

Es zeigt sich, daß der junge Sinterkalk in derselben Weise, wie hinter Dĕdamar und in den Batak-Landen als Produkt wässriger Ausscheidung und Auslaugung höher liegender älterer Kalke hier die Hochterrasse versintert hat, zum Teil in so bedeutendem Maße,

daß z. B. westlich Reröbö richtige Felswände mit Höhlen entstanden sind. Schon auf der Sawah unten waren mir rauh verwitterte Kalkblöcke aufgefallen, die wie „Korallenkalk" aussahen, sich aber als unorganischer Sinterkalk erwiesen, Geröllträmmer dieser Sinterbildungen, also ganz ähnlich wie die Kalke am oberen Woi ni Tjane.

Die Terrasse mit der Zuckerrohr-Ladang liegt 120—140 m über dem Kampong, entsprechend also der Oberterrasse jenseits.

Die Hoffnung, einen Weg zu finden, erwies sich leider als trügerisch, und so kappten wir uns denn durch den Busch geradeswegs zur Höhe hinauf, in östlicher bis nordöstlicher Richtung. Wie erwartet, fand ich nur Gesteine der malaiischen Formation, Quarzite und Quarzschiefer.

Der Hang war steil und unbequem, und so kamen wir nur langsam vorwärts. Nach etwa 300 m Anstieg erreichten wir eine 30 m mächtige Kalkbank, braunblaue, geschichtete Kalke mit typischer Karrenverwitterung, kristallin und feinkörnig.

Wir überkletterten die Bank, die augenscheinlich weiter durchstreicht, und kamen oben wieder in sanfter geneigte Hänge und fanden dieselben Quarzite meist in arger Verwitterung wieder. Dem breiten Grate folgend, kappten wir uns weiter hinauf und erreichten endlich einen flachen Gipfel in reichlich 1100 m Höhe.

Auf einmal hörten wir unten Repetiergewehr-Schnellfeuer und nach einigen Sekunden nochmals, dann tiefe Stille. Was mochte passiert sein? Es boten sich viele Möglichkeiten; hatten sich Gajoer, uns abgezogen wähnend, dem Kampong genaht, oder waren Soldaten, die sich trotz des Verbotes unvorsichtig entfernt hatten, angefallen? Feinde konnten ja ungesehen bequem nahen, selbst ein Klewang-Anfall auf die zurückgebliebene Truppe war denkbar. Es war uns doch unbehaglich so im Ungewissen.

Nach einiger Zeit ein einzelner Schuß aus einer Donnerbüchse und darauf aus einem Repetiergewehr. Was soll das? Wir beschlossen, nun doch lieber umzukehren. Bei der Kapperei war es doch aussichtslos, viel weiter zu kommen. So ging es denn eilig bergab.

Was war geschehen? Eine kleine Bande bewaffneter Gajoer war über die Sawah gekommen — sicher Kampongleute, die fouragieren wollten —; als sie sich beträchtlich genähert hatten, erhielten sie Feuer und waren natürlich geflüchtet. Vergeblich wurde ihnen noch eine Salve nachgesandt. Später war dann in der äußersten Ecke ein Gajoer erschienen und hatte einen Schuß auf unmögliche Entfernung — wohl als Zeichen seines Mutes — abgegeben, den ein Soldat ebenso mutig erwiderte.

Mit den Djahats hier, abgesehen von der ca. 40 Mann starken

Bande von Tuku Ben Blan Pidiё ist's eine eigenartige Sache. Sie sind die Bevölkerung des ganzen Tales hier: Kloang, Reröbö, Sĕtol, Rondeng, Paser, im ganzen über 400 Männer sicherlich. Ursprünglich gut gesinnt, ließen sich ihre Häupter durch Atjeher aufwiegeln. Es erfolgte der blutige Überfall auf Leutnant Ziekmann, und die Kampongbevölkerung wich aus, d. h. verließ ihre Dörfer und zog sich in die Wälder und Gebirge zurück.

Die Bevölkerung wollte gern bald zurück und fragte deswegen an: „Ja, aber nur mit den Häuptern," und denen sollte es an den Kragen gehen. Die Folge ist nun, da diese Forderung unerfüllbar ist, daß die Leute Djahats spielen und Krieg machen. Sie leben ruhig im Kampong, solange keine „Kompanie" da ist. Kommt solche, so gehen sie auf die Ladangs, in den Busch, schießen usw. Der Weg der Patrouille wird sofort allenthalben signalisiert und überall ist ihre Stärke genau bekannt. Als wir Kĕtuka passierten, flammten sofort Signale auf einer hohen Ladang bei Paser auf, so daß unser Kommen im ganzen Tal gemeldet war; tritt die Kolonne auf einen freien Hang, hoch oben stehen einige Gajoer und passen auf; Feuer- und Rauchsignale und Donnerbüchsengrüße (als akustische Signale!) überall — ein ganzes Überwachungs- und Signalsystem!

Das Schießen ist eine Passion der Gajoer überhaupt, und sowie einer ein Gewehr hat, wird er schwerlich lange der Versuchung widerstehen, einmal auf die Kompanie „in aller Freundschaft" zu schießen. Das gaben z. B. bestgesinnte Häupter am Tawar-See von ihren Leuten zu. Es sind eben reine Kinder. Im Grunde genommen aber ist es eine sehr gutwillige Bevölkerung. Meines Erachtens ist das Vorgehen hier sehr falsch, man müßte der Bevölkerung gestatten, zurückzukehren; kämen die Häupter nicht, so würden neue gutgesinnte angestellt. Daß auf die alten schlechtgesinnten eifrig gefahndet wird, ist selbstredend; dann aber müßte auch ständig eine kleine Besatzung hier sein, nicht nur öfters Patrouillen. Jetzt ist jede Unternehmung von vornherein aussichtslos, da erstens keine Patrouille ungesehen nahen kann (z. B. wir kamen doch von Rampong so unerwartet wie möglich), zweitens solange eine Patrouille da ist, die Kampongs leer sind. So kommt der Zustand hier keinen Schritt voraus, und abgesehen von wirklichen Moslimin treibt sich einzeln oder truppweise Kampong-Bevölkerung herum, die nach Gutdünken oder Gelegenheit Krieg führt.

26. XI. 05 Heute wollte ich den Tripö aufwärts marschieren und bald nach 7 Uhr ging es fort. Eine Gruppe wurde zur Sicherung vorausgesandt.

Es war herrliches Wetter, ganz klarer Himmel, nur über die höchsten Gipfel zogen kleine Nebel. Prächtig sahen wir den Singgah

Mata im Hintergrunde, der von hier aus massivartig wie eine selbständige Kette aussieht, nicht unähnlich dem Deleng Sibuatèn im Batak-Lande, von vorn spitz, von der Seite breit. Keinesfalls scheint es ein junger Vulkan zu sein, höchstens ein ganz alter.

Das Gebirge, welches Gajo Luos im N gegen Döröt abgrenzt, ist keine einfache Kette, sondern eher einem System von Massiven vergleichbar: bei Kla-Kloang: Singgah Mata oder Bur ni Tangga;
beiIeröbö-Paser: Bur ni Reröbö;
bei Koneng: Intem-Intem;
hinter Reket Goip: Utjap Mulu.

Alles scheinen Ketten von zirka 2000 bis 3000 m zu sein; der Gipfel des Utjap Mulu erreicht ja 3100 m Höhe. Über den Bur ni Reröbö soll von Lumut her ein Pfad, allerdings sehr beschwerlich, führen. Dieser Gebirgsstock scheint nach den Geröllen der Flüsse nicht vulkanischer Natur.

Der Weg führt erst durch ausgedehnte Sawahs, dann längs der Ausläufer der nördlichen Ketten z. T. von Ladangs begleitet.

Gegenüber einer solchen fiel plötzlich von einer 30 m hohen Felswand herab ein Schuß aus einem Hinterlader, beantwortet von einem halben Dutzend Schüssen aus unseren Gewehren; es war ein einzelner Gajoer, der kühn lauerte. Die Kugel ging dicht vor dem europäischen Sergeanten der vorausgehenden Gruppe vorbei; sie war wohl eigentlich Leutnant Brouwers oder mir zugedacht, denn die Offiziere sind auch bei den Gajoern die beliebtesten Zielobjekte.

Ich muß ehrlich gestehen, dies war mir vielleicht der unangenehmste Moment während meiner ganzen Reisen, als mir die Situation klar wurde, das Bewußtsein, daß jede Minute einen das Verhängnis ereilen könne, wenn Desperados sogar einzeln auflauern.

Nach zwei Stunden passierten wir sehr bequem den Fluß und kamen bald, nun am Südufer, gegenüber Rondeng an die große Fläche von Paser. Es ist eine Verbreiterung des Flußbettes auf dem Nordufer auf 1 km Breite bei mindestens 2,5 km Länge, die durch die Sawahs von Rondeng und Paser eingenommen wird. Beides, vor allem Paser, sind große Kampongs; daß sie auch jetzt wenigstens zum Teil bewohnt sind, ging zur Genüge aus der großen Anzahl allenthalben weidender Karbauen hervor. Wir sahen allerdings von Menschen nichts.

Die Besiedlung des Tales ist dicht genug und sicherlich auf mindestens 2000—2500 Seelen zu schätzen.

Das Tal von Paser wird im N von einer hohen Terrasse begleitet, die recht eigenartig ist; allenthalben, wo große Täler münden, finden sich gewaltige Dejektionskegel, die weit hinauf mit

ihrem Ursprung zurückgreifen; längs des Tripö nun sind sie durch Erosion scharf abgeschnitten und fallen in einer etwa 35 m hohen, steilen Wand ab; so auch bei Paser. In den kleineren Tälern sind niedrigere Dejektionskegel. So gleichen die Berge vielfach großen, kiefernbedeckten, rundlichen Broten, in die viele breitere und noch mehr schmale Kerben eingeschnitten sind. Die Berge im Rampong-Tal scheinen etwas anders, indem sie tiefer zerschlitzt sind und mehr tiefere Täler haben. Nach diesem Gesichtspunkt macht eigentlich das Tripö-Tal einen jüngeren Eindruck.

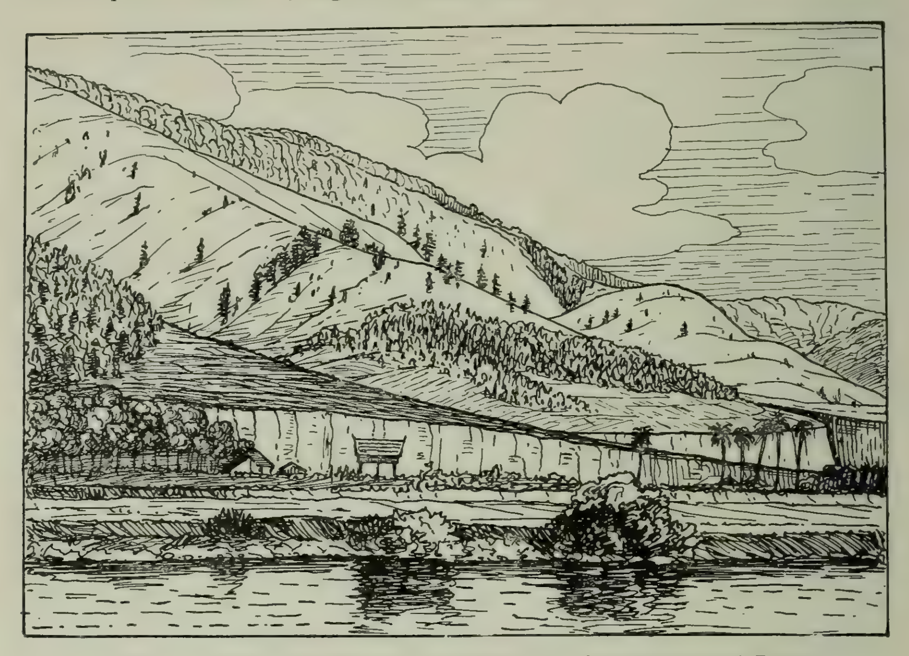


Abb. 42. Durch Flußerosion abgeschnittene Schuttkegel bei Paser.

Weiterhin geht der Fluß durch eine enge Schlucht mit zwar nicht hohen, aber steilen Wänden, die man am Südufer mühselig kletternd überwindet. Hier stehen blaugraue, klüftige Tonschiefer mit buntschillernd verwitternden Kluftflächen an, die WNW-OSO streichen und ziemlich flach südlich einfallen. Gegenüber fallen ganz ähnlich erscheinende Gesteine nördlich, also wieder der Fluß in der Antiklinale nach der alten Gajo-Regel.

Kurz vor Kwala Kloang ist das Flußgeröll dermaßen mit großen und kleinen eckigen Stücken und Platten hellen Porphyrites überdeckt, daß es den Eindruck macht, als ob er hier anstehen müßte. Weiter flußauf tritt das normale Verhältnis wieder ein, und unter dem Schotter treten graue tertiäre Tone zutage.

Bald mußten wir südlich in die Berge hinein, eine tiefe, ungangbare schmale Klamm zu umgehen; harte, graue Quarzite der malaischen Formation, diskordant überlagert von dicken Bänken von Tuffsandstein traten in ihr zutage.

Steil steigen wir zum Fluß hinab; hier stehen die harten, grauen, dünnbankigen Quarzite allenthalben an mit etwa NNO-Streichen, während die tertiären Tuffsandsteine wie üblich fast OW streichen. Gegenüber brechen die Quarzite in hoher Felswand gegen den Fluß ab und bilden einen Felskopf, um welchen der Tripö in mächtiger Schlinge herumfließt. Es zeigt sich deutlich, daß hier der Quarzit der Starke ist, der der Flußrinne den Weg vorschreibt: sie folgt dem Streichen des harten Gesteins, biegt um den Felskopf, aber wieder wird sie abgedrängt in eine neue Schlinge; ohnmächtig prallt sie an den Quarzitwänden des Südufers ab und muß sich bequemen, in enger Schleife nach NO zurück dem Streichen des Quarzites zu folgen, ehe es ihr gelingt, nach Westen durchzukommen. Von der Energie des Ringens der beiden, des harten Gesteins und der Wasserfluten, zeugt die reichlich 200 m breite Talfläche, welche Sundel genannt hier dem quarzitischen Hügelzuge vorgelagert ist; sie ist jung, denn nur die jüngste Terrasse ist entwickelt. Im Diluvium ging der Tripö wohl über den Felskopf hinweg und ist erst allmählich am Quarzit in die Tiefe gesunken.

Wir erreichten bald den Woi ni Akol und sahen Kĕtuka unfern liegen.

Hohe senkrechte Felswände, wohl 100—150 m das Tal überhöhend, begleiten nunmehr den Tripö an seinem Südufer.

Wir sandten hier eine Gruppe den Kamm hinauf, damit feindliche Gajoer nicht von oben her Felsblöcke auf uns hinabrollen könnten, — alles schon dagewesen! die Gelegenheit war zu günstig! — und marschierten selbst den Tripö entlang, der hier eng an die hohen Wände geschmiegt dahinfließt, so daß wir über die nackten anstehenden Bänke an ihrem Fuße klettern mußten. Es sind graue, bituminöse, sandige Tone mit Pflanzenresten und Glimmerblättchen, die den ganzen Höhenzug zusammensetzen.

Über Sawahs erreichten wir endlich gegen Abend den Kampong Remokot (705 m Höhe), wo wir im Hause des Radja Quartier bezogen.

Als das Haus für uns geräumt wird, speit es mindestens 30 Frauen und 50 Kinder nebst einem reichlichen Dutzend Männer aus! Ein geradezu grotesker Anblick! „Und will sich nimmer erschöpfen und leeren!“ Es ist ein rumah rindung, außen mit einem Andjong, d. h. Vorbau, der oben Kammer, unten Ziegenstall ist.

Im Innern unterschied es sich dadurch von allen Häusern der

Art, die ich bisher gesehen, daß innen längs der Kammern ein abgeschlossener Gang entlang führte. Bei den Häusern am Tawarsee finden sich Anklänge an diesen Gang; doch ist er dort offener.

27. XI. 05 Montag Ruhetag. Allgemeines Freudengeschrei! Dienstag soll es das Tripötal weiter aufwärts nach Reket Goip gehen.

28. XI. 05 Es war herrliches Wetter. Wir marschierten den Fluß entlang im jungen Busch, über anstehendes Gestein, eine Gruppe wieder am jenseitigen Ufer.

Das weitere Bild war sehr gleichmäßig; ein schmales, tief eingeschnittenes Flußtal, das entweder rechts oder links eine Terrasse zeigte, während es auf der anderen Seite hart am Fels ging; aber gern folgt auch der Tripö dem Scheitel der Falten. Und mehrfach fiel mir wieder in ca. 100 m Höhe die verwischte Erosionsstufe an den Hängen auf.

Je weiter, desto gröber werden die tertiären Sandsteine, fast feinkonglomeratisch, und bestehen aus Quarzbrocken, Glimmer und ziemlich wenig Schieferstückchen mit reichlichem, braunen, eisenschüssigen Zement. Diese Zusammensetzung, welche darauf hinweist, daß die Sandsteine — ohne vulkanisches Material — nur aus der Zerstörung des alten malaiischen Gebirges hervorgingen, läßt einen Schluß auf das Alter zu: sie deutet auf die große Meeresüberflutung an der Wende von Kreide und Tertiär.

Jetzt kam eine sehr schwierige Kletterpassage, die die Träger hoch steigend umgehen mußten. Glimmertone überlagert von Glimmersandsteinen. Hier fand ich dann auch die splittrigen, harten, schwarzen Schiefer wieder und hatte bei längerem Suchen eine hübsche Ausbeute von Fossilien, die auf alttertiäres, vielleicht auch obercretacisches Alter hindeuten.

Bald macht sich in der Gesteinsausbildung des Tertiärs ein Wechsel bemerkbar; die Gesteine werden glimmerreich und das Tuffmaterial hört auf: wir nähern uns der Unterlage, den glimmerreichen, uralten Gesteinen, aus deren Zerstörung das Tertiär hervorging.

Mittags erreichten wir Söndörön und kamen dann auf bekannten Weg. Die Höhen bestehen aus konglomeratischem Sandstein, der lediglich Gneismaterial führt und augenscheinlich auf Gneis liegt, wie ja den Riegel hinter Söndörön anstehender Gneis in starker, grusiger Verwitterung bildet.

Am frühen Nachmittag bezogen wir in Ampa Kolaq Biwak.

29. XI. 05 Morgens deckte dichter Nebel alles und wogte durch das Tal; aber als die Sonne etwas wärmer wurde, zog er sich höher. Es ergab schöne Bilder, wie er so allmählich die Höhen freigab, Bilder,

die bei dem Vorherrschen der Kiefern im Geländecharakter herbstliche, deutsche Gebirgslandschaften vorspiegelten.

Ist man bei der Beurteilung tropischer Landschaften nicht bisweilen ungerecht? Ich habe es oft bei anderen und auch bei mir aufgemerkt, daß man nur zu gern den heimischen Maßstab an die Landschaft anlegt. Das wird speziell im Gajo-Lande mit seinen Kiefern auffällig. Dieses, jenes Stück könnte ebensogut im deutschen Gebirgsland sein, ergo ist es schön. Uns scheint eine voll belaubte Eiche, Buche schön, während wir an majestätischen Waringins, an Mangabäumen achtlos vorübergehen. Eine dürftige Kiefer in ihrer typischen Form weckt uns dagegen angenehme Erinnerungen. Unser Auge ist an die spezifisch tropischen Formen allmählich so gewöhnt, daß der Reiz des Neuen fehlt, der zuerst so stark wirkte, aber noch nicht so gewöhnt, daß nicht doch ein leises Gefühl von etwas Fremdem bestehen bliebe. So stehen wir der Landschaft nicht mit dem Herzen gegenüber.

Um 7 Uhr brachen wir auf. Der kleine Schuttkegel des trockenen Baches bei der Mènassa von Ampa Kolaq bringt nur Gneismaterial. Sollte er aus dem anstehenden Gneis kommen? So kann ich vielleicht die Lagerung bestimmen.

Wir folgten dem Tälchen aufwärts und stiegen über Schotter nach einem tieferen Bach ab, der weiter östlich fließt. Im Bett fand ich arg zersetzten Augengneis. Es ist nicht ganz sicher, daß er anstehend ist; daß jedenfalls aber in dieser Gegend der Gneis zutage tritt, das lehrt ebensowohl das reichliche Auftreten desselben wie die Größe der Blöcke, auch wenn diese umgelagert sein sollten.

Wir wandten uns dann mehr südlich und folgten dem Tal von Tjane Ukön aufwärts nach Urang Kaja. Über den Bur Api sollte es wieder nach Pĕnampakan gehen.

Der Höhenzug westlich besteht aus anstehendem Gneis, der ganz schieferartig wirkt in seiner rhomboedrischen Klüftung. Die Lagerung ist aber trotz aller Mühe leider unbestimmbar, da der Gneis zu arg zersetzt ist.

Nach mühseliger Sawahpassage kamen wir endlich aus den greulichen Sawahdämmen heraus und traten in ein malerisches Tal mit kurzem Gras und parkartigem Gebüsch ein. Hier steht nahe am Fluß Gneis zutage, dessen Streichen OSO-WNW ist bei mäßig steilem nördlichem Einfallen. Dann aber kommen im Flußbett wieder die schwarzen Schiefertone in großer Ausgestrecktheit, die hier — ca. 60 m über dem Woi ni Tripö — SO-NW streichen und flach westlich einfallen. Also bildet das Urgestein hier bis zu geringer Höhe die Grundlage des Gebirges und ist überdeckt von Alttertiär.

Der Aufstieg, der nun folgt, führt leidlich steil im Blan-Terrain aufwärts; nur in den Tälern ist etwas Laubwald.

Auf der Höhe des Bur Api, der seinen Namen „Feuerberg“ von den Grasbränden trägt — als Weideplatz des Viehes von allen Seiten benutzt, wird er zur Erzielung frischen, jungen Grases ständig abgebrannt — steht wieder ein schmaler Laubwaldstreifen. Jenseits öffnet sich dann eine herrliche Aussicht auf das eigentliche Gajo Luos: die Täler von Pĕnosan und weiterhin Bukĕt. Es ist eine lange, mäßig breite Niederung, die durch das alte Terrassenstück östlich Kong Palo in



Abb. 43. Der Bur ni Intem-Intem von der Höhe des Bur Api her gesehen.

zwei Stücke zerschnitten wird. Im Hindergrunde rahmt die Sĕnubong-Kette sie ein, die sich weit nach W als hoher, stattlicher, nach W an Höhe zunehmender Kamm zieht, mit dichtem Urwald bedeckt. Davor liegt eine in mehr isolierte Kuppen aufgelöste Vorkette — wahrscheinlich aus Andesit bestehend — gleichfalls stark bewaldet, die sich weiter westlich mit den Randhöhen halbwegs Sĕkuölön zusammenschließt.

Das Gajo Luos-Tal selbst scheint besonders im S zwei deutliche Terrassen zu haben, deren obere eben die Blan Palo ist, die sich scharf südlich Brandan hinzieht und dann westlich durch einen riesenhaften Dejektionskegel abgeschnitten wird. Die Sawah-Flächen sind als breite, grüne Gräben in die Blan eingesenkt. Die

Entwässerung, der Woi ni Pénosan, schlängelt sich in zahllosen Bändern durch flaches, breites Kies-Alluvium.

Der Bur ni Akol erscheint hier als stumpfer, keineswegs dominierender Kegel, der vom südlichen Gebirge bedeutend überragt wird.

Bei Reket Dekat stehen am Fluß, am Südhang des Bur Api, grobe Bänke von Tuffsandstein an mit dem üblichen O20S—W20N-Streichen und mäßig steilem südlichem Einfallen. Gott sei Dank, eine Lagerungsbestimmung hier! Sie ist so wichtig, weil alles hier weit und breit mit Terrassen und Schotter verdeckt ist.

Spät abends kamen wir leidlich ermüdet im Biwak Buket wieder an, das sich inzwischen stark verschönt hat, ein neues Badehaus war gebaut, die unergründlichen Wege im und am Biwak gesäubert und ein schöner Weg zum nahen Kampong angelegt.

Die nächsten Tage sind der Ruhe und dem Packen und Ordnen der Sammlungen gewidmet, denn nun geht's zum Alas-Land.

Durch die freundliche Hilfe des Obersten kann ich Gott sei Dank mein immer mehr anschwellendes Gepäck etwas erleichtern; fünf Lasten mit all den Gesteinen und übrigen Sammlungen bleiben zurück; sie sollen mit dem Rücktransport nach Kwala Simpang und von dort nach Kuta Radja gesandt werden. 1. XII. 05

Den ganzen Vormittag schießt eine Bande Gajoer von einem ca. 1000 m fernen Hügel auf das Biwak. Die Wirkung ist amüsant; alles geht vors Biwak, um es sich anzusehen, gerade als ob ein schöner Aufzug vorüberkäme. Man hört nur ganz selten mal eine ferne Kugel. Aber auch die Gajoer haben ihr Vergnügen, und wohl ein halbes Hundert Zuschauer, Männer und Frauen, sitzen im Gras hinter den tapferen Schützen. Na, wir wollen ihnen die Freude nicht verderben.

Auf Sonntag den 3. Dezember um 8 Uhr war der Abmarsch festgesetzt. 3. XII. 05

Wir nahmen Abschied, und dann ging's durch die moddrige Sawah dem Bur Kujong zu.

Über die Blans des westlichen Bur Kujong führte der Weg zum Durchbruch des Woi ni Tripö durch den Tertiärriegel. Es ist höchst charakteristisch, daß die südlich davon gelegenen Terrassen niedriger sind als der Riegel; der Durchbruch muß also zu einer Zeit stattgefunden haben, wo jene Terrassen noch nicht bestanden haben. Der Durchbruch selbst ist eine 20—25 m breite Schlucht, flankiert südlich von einem etwa 60 m hohen, steilen Sandsteinkopf, nördlich vom Bur Kujong. Südlich stehen feine, weiße, harte Sandsteine an und bilden vom Fluß aufwärts den ganzen Hügel, etwa SO-NW streichend und flach südlich einfallend; das Nordufer dagegen wird

von grauen, plattigen Tonen geformt, die konkordant unter den Sandstein einschießen. Die Erosion ist also auf den Tonen in der Fallrichtung abgeglitten.

Dies ist das alte Tripöbett; er hat sich jetzt wieder (bei abnehmendem Niederschlag oder durch die Terrassen abgedämmt?) sein altes Bett gesucht.

Etwas später von der Höhe kann man mehr zur Erklärung sehen: vom Sĕnubong zieht talabwärts ein ungeheuer breiter, alter Dejektionskegel, geradeso wie bei Pĕnosan, und dieser ist wohl der Grund der wiederholten Tripö-Ablenkung.

Wir marschierten auf schmalem Band längs des Tripö, stiegen dann hinab, durch den knietiefen Fluß, über die Sawahs und kamen zum Kampong Penggalangan.

Der Kampong ist jetzt ganz gut im Stande, aber die Häuser sind meist recht verwahrlost; der Blabubungtypus herrscht vor. Schnitzwerk ist so gut wie gar nicht vorhanden. Amüsant waren die vielen Kalkschmierereien, Segelschiffe, auch Reiter und die üblichen Männer; sonst viele Kreis- und Sternfiguren.

Hinter dem Kampong ging es zwei je 30 m hohe Terrassen hinan. Im Flußtal kann man sie beide schön verfolgen.

Weiter nach dem Sĕnubong hin sind die Verhältnisse durch das Hinzutreten des großen Dejektionskegels und eines breiten Grabens darin verworrener; aber im ganzen scheinen mir diese 3 Terrassen in 10, 30 und 70 m relativer Höhe festzustehen. Die großen Schuttkegel zeigen meist Beziehungen zur mittleren, d. h. der Niederterrasse; auch Schuttkegel der Jungterrasse sind deutlich vorhanden, nicht aber der Hochterrasse. Woran liegt das? Die Hochterrasse ist auch aus Schottern (Tertiär und altes Material gemischt) aufgebaut. Wahrscheinlich sind durch die großen Dejektionskegel der Mittelterrasse jene der Hochterrasse mehr oder weniger zerstört, so daß deren Reste jetzt nicht als Dejektionskegel, sondern als Terrassen erscheinen. Die Jungterrassenkegel sind zu unbedeutend, um das Bild zu verändern.

Im Blan-Terrain ging es, leicht steigend, weiter. Es ist eine schöne Landschaft, links der tertiäre Bur Kujong, rechts der Sĕnubong, voraus die niedrigen Höhen im Urwald und rings die Kiefernwälder; weidende Karbauen-Herden beleben das Bild und machen die vielfach strenge Landschaft freundlicher.

Karbauen und auch Ziegen sind das wichtigste Gajo-Vieh, wenig zahlreich sind dagegen Rinder und Schafe; Hunde findet man seltener; daß Hühner in großer Zahl allenthalben herumpicken, braucht kaum erwähnt zu werden; gelegentlich sah ich auch Enten

und zahme Tauben, doch keine Gänse. Pferde sind stellenweise zahlreich. Auffallend war mir die geringe Anzahl von Schecken; Falben sind dagegen sehr häufig.

Zur Schlucht des Woi ni Kaul mußten wir etwa 50 m hinab- und jenseits wieder 80 m hinaufsteigen. Konglomeratische, graue Breccien am Aufstieg bezeichnen den Übergang vom Tertiär ins uralte Gebirge.

Von hier oben ist die letzte schöne Aussicht auf Gajo Luos. Ade, ihr anmutenden Kiefernwälder!

Zum Alasland.

Bald traten wir in den Urwald ein und kamen nunmehr in Glimmerschiefer, der als Verwitterungsschutt zutage tritt; es ist derselbe Tonglimmerschiefer wie am Intem-Intem.

Jenseits des Woi ni Eak trafen wir einen anderen guten Bekannten, den Gneis von Ampa Kolaq. Dieser Gneis ohne Glimmer herrscht derart vor im Schutt, daß man ihn als das anstehende Gestein ansprechen muß. Leider ist er aber so zerklüftet, daß an Lagerungsbestimmung nicht zu denken ist, obwohl er mehrfach augenscheinlich anstehend zutage tritt.

Vereinzelte Sinterkalkgerölle wiesen auf oberhalb anstehende Kalke hin, und richtig, am kleinen Woi ni Reket, der weiterhin von N herströmt, fand ich das Flußbett bedeckt mit vielfach noch kantigen Geröllen eines grünlich-dunkelgrau geäderten Mergelkalkes, sowie mit Geröllen, die erfüllt waren von Lepidocyclinen. Es handelt sich hier also um palaeogene Kalke, die in nicht zu großer Entfernung oberhalb anstehen müssen, augenscheinlich am Bur ni Agusön.

Bald kamen wir dann zum Woi ni Agusön, dem Quellfluß des Alasflusses; im Flußbetteinschnitt malte sich der ferne Bur Sĕnubong schön und malerisch gegen den Horizont ab.

Im hohen Lalang und Glagar folgten wir dem stattlichen, wohl 30 m breiten Strom und bezogen an schönem Platze Biwak. Ich klopfte noch eifrig Gerölle. Der Kalk verschwindet hier völlig; das ganze Geröll besteht in zum Teil beträchtlichen Blöcken aus Granit oder richtiger Granitporphyr, Glimmerquarzit, Andesit, genau jenem des Kenjörön gleich, und Tertiärkonglomeraten.

Es ging steil im Urwald hinan, stets im Glimmerschiefer. 4. XII. 05 Reichlich treten im Verwitterungston hellockerfarbene, kleine sandige Knollen auf, die so mürbe sind, daß man sie zwischen den Fingern zerbröckeln kann; diese Neubildungen sind für die alten Bunterden charakteristisch. Ja, man kann im Zweifel sein, ob man dieser Neubildungen wegen hier nicht schon von Lateriten sprechen muß.

Bald waren wir beim Rastplatz Pötodohon Pando angelangt; etwas weiter, etwa 1330 m hoch, liegt die größte Höhe des Buckels; darauf ging es wellig leicht hinab.

Allmählich kam mehr und mehr Granitgrus, bis wir ganz im Granit waren. Zunächst stieg der Weg langsam bis zur alten Höhe, ja ein wenig höher; dann ging's hinab, und im Abstieg fand ich klüftige Quarzfeldspatgesteine, ähnlich dem Gneis bei Ampa Kolaq, weiter unten Granitporphyre mit großen Einsprenglingen, so daß mir der Gedanke kam, ob nicht die klüftigen, glimmerarmen Gesteine mehr randliche Facies des Granites, die großfeldspätigen Porphyre dagegen zentralere Facies seien.

Wir blieben ständig im Granit, fern unten hörten wir bisweilen den Agusön rauschen; allmählich näherten wir uns dem Fluß mehr und mehr, und endlich kamen wir wieder hinab zu ihm, in etwa 930 m Höhe. Nun ging der Weg auf dem linken Ufer weiter, dem Fluß folgend; da derselbe aber in Granit eingeschnitten ist, also in hartes Gestein, so waren naturgemäß oft höhere Uferbuckel zu überwinden; meist ging es derart, daß wir etwa 50—60 m anstiegen, dann ein Stück flach gingen, um wieder ebensoviel abzusteigen, ein kleines Flüßchen zu passieren, dann wieder anzusteigen usw.

Zwischen der Djambur Pasir Putih (d. h. weißer Sand) und der Djambur Kongke überschritten wir dann wieder die Grenze des Granites, und der Weg führte weiterhin im Glimmerschiefer.

Gegenüber der Djambur Kongke steht eine hohe, kahle Wand aus geschichtetem Material, das schwarz, schieferartig aussieht. Aufschlüsse nicht hoch über dem Flußniveau lassen die ganze ca. 60 m hohe Ablagerung als jungen Schotter aus Schiefermaterial erkennen. Eine ganz gleiche Wand befindet sich kurz vor unserem gestrigen Biwaksplatz. Die Beobachtungen sind mir darum interessant, weil sie zeigen, wie mächtige Ablagerungen der Alas-Fluß einst hatte.

Etwas weiter mündet ein kleines Nebenflüßchen links mit der üblichen Stufenmündung von hier allerdings nur etwa 5 m.

So kamen wir, zuletzt in steiler Passage die Glimmerschieferbänke überkletternd, bald nach Mittag zur Brücke über den Agusön, der hier in wilder Fahrt seine gelben Wasser dahinschießt. Diese „Brücke“ darf man sich allerdings nicht als einen Kunstbau vorstellen; ein gefällter Baum mit einem einfachen dürftigen Geländerchen — das ist alles. Wir überschritten sie und blieben fortan auf dem rechten Ufer. Dicht hinter der Brücke wieder die Kalksinterkugeln wie schon kurz zuvor; alles weist auf größere Kalkbänke auf der Höhe hin, besonders am linken, doch auch am rechten Ufer.

Nun folgt auf kürzere Erstreckung wieder der rotbraune, fast

quarzitische Glimmerschiefer, dann kommen geschichtete Quarzite, die kaum Glimmer enthalten und diese bleiben dann herrschend bis Gumpang.

Der Weg ist nun immer gleich; wir laufen zumeist auf dem jüngsten Alluvium, wenige Meter über dem Fluß, oft auf der unteren Terrasse, steigen aber gelegentlich auch höher, so daß wir über den Terrassenschotter hinauskommen. Der Marsch bietet wenig Abwechslung, zumeist ist bei der Tiefe des Tales nichts von begleitenden Höhen zu sehen, zumal der Weg stets im dichten Urwald führt. Die Richtung des Weges ist etwa OSO-SO.

Gegen 4 Uhr erreichten wir dann den Dorfkomplex Gumpang, eine große Lichtung im Urwald, etwa 725 m hoch gelegen. Dicht bei Gumpang tengah bezogen wir Biwak, empfangen vom Maréchaussée-Kapitän Laater, dem Kommandanten des Alas-Landes, der uns mit zwei Brigaden entgegengekommen war. Abends überschwemmte ein schwerer Gewitterregen alles, aber mein Zelt bewährte sich wieder vorzüglich.

5. XII. 05

Um 7 Uhr brachen wir auf und marschierten zunächst durch das 3—4 km lange Tal von Gumpang, am unteren Kampong vorbei, der aus kleinen, schmierigen Bambushäusern besteht, dem Fluß folgend.

Der kleine Dorfkomplex gehört noch zu Gajo Luos; doch stammen von hier die Alas-Fürsten her.

Geologisch war nicht viel aufzumerken, da wir immer auf höheren oder tieferen Terrassen marschierten. Wir blieben noch im Quarzitschiefer, und jeder Fluß brachte als Geröll dieselben Gesteine. Weiterhin beginnt wieder das Granitgebiet.

Zu bemerken ist auch heute wieder, daß alle Flüsse mit mehr oder weniger ausgesprochenen Stufenmündungen in den großen Fluß sich ergießen, eine Erscheinung, die bei der verschiedenen Stärke der Erosion nur natürlich ist.

Gegen Mittag kamen wir zum Platz, wo Laater eine „Brücke" vorbereitet hatte; aber durch die Hochfluten war über Nacht der Baumstamm fortgeschlagen, und die Brigade hatte einen anderen Punkt mehr stromab gesucht. Es erschien wünschenswert, den Fluß zu passieren, weil der Weg jenseits bequemer ist und auch kürzer, da er später eine große Flußschleife abschneidet.

Am neuen Platz, der dadurch besonders geeignet schien, daß eine Schotterinsel den breiten Strom in zwei Arme teilte, war die Brigade gerade damit beschäftigt, einen wohl meterdicken Baum zu fällen als Übergang zur Schotterinsel im Fluß. Es bleibt dann noch der jenseitige schmalere Arm zu überwinden.

Wir warteten hier, und nach einiger Zeit fiel denn auch der

Riesenstamm mit Donnerkrachen, leidlich gut; 10 m hoch peitschte das Wasser in die Höhe. Leider aber kam der schwere Stamm unter Wasser zu liegen, so daß die unbedingt notwendige Anlage eines Geländers wesentlich erschwert wurde. Sergeant Vluitsmas Wasserbaukunst kam wieder zu Ehren, und Pfahl auf Pfahl wurde vorgeschoben, aber die Zeit verging, und es erschien aussichtslos, heute noch fertig zu werden. So bezogen wir denn dicht dabei gegen Abend Biwak.

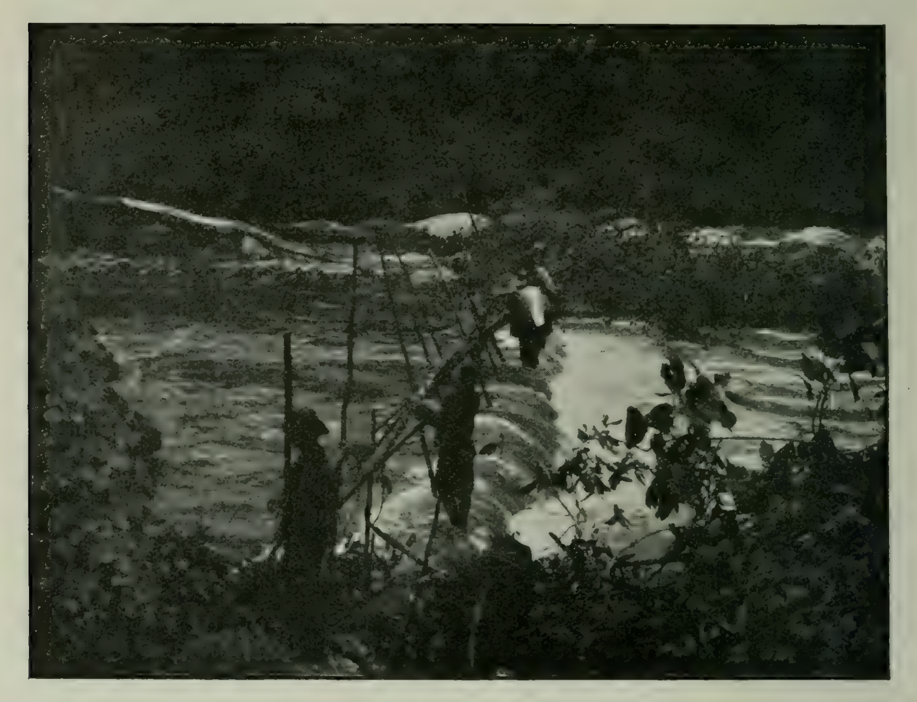


Abb. 44. Brückenbau am Lawe Alas.

Als das Geländer so weit war, daß gewandte Leute die Insel gewinnen konnten, ging's ans Werk für die andere Seite. Denn auch von dort mußte ein Baum als Brücke gekappt werden. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen, den Arm trotz seiner ungeheuer reißenden Strömung zu durchwaten, klomm ein fixer Kerl mit affenartiger Behendigkeit in die Zweige eines überhängenden Baumes; er kletterte wie ein Affe mit ausgebogenem Kreuz und sobald wie irgend möglich auf dem dünnen Zweig nach Affenart auf allen Vieren laufend, nicht reitend. So brachte er ein Tau nach der anderen Seite. Aber der Versuch, an diesem Tau Leute hinüberzuziehen, scheiterte. Die Strömung riß den ersten fort. Voll banger Erwartung

sahen wir ihn mit der gewaltigen Strömung kämpfen und hielten ihn für verloren. Aber geschickt wußte er dem Ufer näher zu kommen, und da er glücklich nicht gegen Steine geschleudert wurde, landete er wohlbehalten drüben einige hundert Meter stromab. Die andern zogen nun den Kletterweg vor.

Endlich fiel auch der Baum drüben, aber sehr ungünstig, da er mit der Krone unter Wasser kam und mit dem unteren Ende sehr hoch auf dem Steilufer blieb. Bis zur Dunkelheit wurde noch gearbeitet, ohne die Brücke vollenden zu können. So mußten wir auf die Nacht hoffen, und da bereits kurz nach 4 Uhr ein heftiger Sturzregen niederging, hauptsächlich darauf, daß der große Stamm, der sich schon durch die Gewalt der Strömung stark durchbog, der Hochflut genügend widerstehen würde. Die lehmgelbe Farbe, welche die Fluten jetzt schon zeigten, war allerdings nicht sehr vertrauenerweckend.

6. XII. 05

Heute hat der Oberst Geburtstag, aber die Einleitung war schlecht. Der große Brückenbaum war über Nacht fortgerissen. Es hieß also eine dritte Brücke bauen, und Kapitän Laater brach bald nach 6 Uhr auf, um einen neuen Platz zu suchen.

Wir folgten später. Auf dieser Flußseite blieb der Woi ni Kĕtambe zu überwinden, der dem Woi ni Alas fast gleichkommt, und es stand zu befürchten, daß auch er banjirte; es zeigte sich aber, daß es nur in Gajo Luos stark geregnet hatte, denn alle die großen und kleinen rechten Seitenflüsse waren klar. Es war höchst interessant, die scharfe Grenze im Wasser zu sehen, und öfter war bei flacher Mündung Rückstauung deutlich zu beobachten.

Wir blieben zunächst im Granit, erreichten aber bald wieder Glimmerschiefer, dessen Streichen fast NS war.

Der Weg war scheußlich mühselig; steil in schlüpfrigem Boden zur Terrasse hinauf, dann teils auf, teils an der Terrasse entlang; bei jedem noch so kleinen Fluß — und in diesem regenreichen Gebiet ist deren Zahl sehr groß — wieder hinab und jenseits wieder steil hinauf. Solange der Fluß um die Nasen fließt, kann man meist noch den Uferschotterbänken folgen, aber in der Krümmung, die immer von Steilwänden begleitet ist, geht's stets hoch hinauf.

Nun kamen wir in versinterte Schotterbänke; hier ist es sehr gut in den Wänden zu sehen, daß die Uferhöhen aus geschichteten Terrassenschottern bestehen, die hier auf weite Erstreckung durch junge Kalksinterung verfestigt sind und so echte Felswände bilden. 60—80 m hoch erheben sich die Terrassen über den Fluß.

So ging's auf glitschrigem Ziegenpfade hinauf, hinab; nachmittags kamen wir, ohne daß wir über den Lawe Alas gekonnt

hätten, zum Lawe Kĕtambe, der glücklicherweise nicht banjirte. Kaum noch 400 m hoch waren wir!

An ihm entlang zieht sich eine der langen, so charakteristischen, mit Glagar bestandenen Sandbänke zum Lawe Alas. Das Geröll bestand aus Granit und schwarzem Tonschiefer. Auf zwei Baumstämmen über eine kleine Insel passierten wir ihn leicht. Am anderen Ufer wartete Kapitän Laater mit seinen Maréchaussées.

Es folgte ein breiteres, ebenes Stück, buschbedeckt, das alte Hochwasserbett. Weiterhin waren wieder versinterte Schotterterrassen; dann ging es leidlich eben, und um 4 Uhr bezogen wir am Lawe Alas in 340 m Höhe Biwak. Kapitän Laater ging mit seinen Maréchaussées voraus, um für einen morgen wahrscheinlich nötigen Brückenbau Zeit zu gewinnen.

Abends veranstaltete ich zur Geburtstagsfeier ein solennes Diner: Maccaroni mit Huhn und Tomatensauce, kalifornische Früchte und Omelette soufflée; dazu den letzten Rotwein zu Glühwein verarbeitet. Meine Glückwünsche kamen von Herzen; die wechselvolle Reisezeit hatte uns einander nahe gebracht, gemeinsam hatten wir die Strapazen ertragen, in gleicher Genußfreudigkeit uns für die hohen Schönheiten des Landes begeistert. Manche Hilfe verdanke ich der Freundschaft unseres Geburtstagskindes, der einer der besten und erfolgreichsten unter den Atjeh-Offizieren ist. Und mit gemütlichem Plaudern schloß der Abend. Auch für mich war es ein Ferientag, denn bei der Eintönigkeit des Urwaldmarsches und der geologischen Verhältnisse ward das Tagebuch nur kurz.

7. XII. 05 Wir waren aus der Hochgebirgsschlucht heraus, nur noch 340 m hoch. Da war heute der Weg viel bequemer, und meist blieben wir auf der untersten Terrasse oder am Flußufer. Das Flußbett wird besonders seit Einmündung des Lawe Kĕtambe breiter, und auch die Terrassen treten weiter vom Fluß fort, selbst breiter werdend.

Anstehend herrscht der schwarze Tonschiefer durchaus vor.

Vormittags passierten wir einen größeren Nebenfluß, der 30 m über dem Fluß augenscheinlich auf der Niederterrasse fließt. Wir stiegen nun auf die Hochterrasse, und dann ging es wieder zum Lawe Alas hinab: 62 m Differenz. Diese Differenzen von 10 m, 35 m und 60 m sind typisch.

Bis hierher hat das ganze Gebiet einen auffallend einheitlichen Charakter, es ist alles altes Gebirge. Das ändert sich nun scharf; in allen südlichen Seitenflüßchen finden sich nämlich sehr reichlich Andesitgerölle. Die Nebenflüsse brachten seit langem keine solchen Gerölle mehr. Nun treten also auf dem südlichen Gebirge irgendwo alte Vulkane auf.

Allmählich wird das Tal breiter, und breite Sand- und Schotterbänke begleiten den Strom; abgeschnittene Altwässer bilden malerische Landschaften am Urwald, und Glagargras („Alas“ genannt) bedeckt die jungen Ablagerungen des Flusses in ungeheuren Beständen; so ähnlich muß das Nilschilf aussehen, wie hier das weit über mannshohe Glagargras.

Wir waren hier in einer Meereshöhe von knapp 300 m, aber die Verbreiterung des Tales, das Einschieben offener Landschaft in die ungeheuren trostlosen Urwälder sagte uns, daß wir dem Ausgang nahe sein mußten; und richtig — der Nachmittag war schon vorgeschritten — kamen wir in verwachsene Ladangs, die ersten Spuren menschlicher Kultur, jetzt freilich verödet.

Das Alasland.

Endlich aber öffnete sich in einer Biegung des Stromes das Tal vor unseren Blicken, Kokospalmen tauchten auf inmitten weiter Reisfelder — ein freundlicher erquickender Anblick nach düsterem Urwald. Ein Marsch in jungfräulichem Urwald hat nichts Anmutendes. Zwar die größere Kühle tut wohl; aber die feuchte, dumpfe Luft, die stete Behinderung durch das unendlich dichte Pflanzengewirr wird lästig, und wenn man tagelang im Halbdämmer dahinwandert ohne je einen Ausblick zu haben und nichts sieht als Grün und wieder Grün, so beginnt die Enge förmlich auf das Gemüt zu drücken. Unendlich schön erscheint dann jedesmal wieder die Natur, wenn man auf sonnenbeschienene freiere Flächen hinaustritt und einen Ausblick auf besiedelte Fluren gewinnt. Noch jedesmal nach langen Urwaldmärschen bin ich, sind meine Begleiter (wenn ich welche hatte) dem Zauber erlegen; ja selbst auf Eingeborene bleibt es nicht wirkungslos!

Der Weg führte nun noch am Südufer recht unbequem, zum Teil im Wasser, bis wir gegenüber Görgör auf das junge Schwemmland kamen. Es liegt also das nordwestliche Alas-Land nur etwa 260 m über dem Meere! Hier wartete Laater auf uns. Da seit zwei Tagen unser Reis knapp wurde, und die Leute nur eine Viertel-Ration erhalten hatten, so hatte er Reis kochen lassen, und mit Wolfshunger stürzte sich alles darauf; im Umsehen waren mehrere gewaltige Kessel, die wohl einen halben Zentner Reis enthielten, so gründlich vertilgt, daß die Letzten kaum noch etwas abbekamen.

Die Häupter der benachbarten Kampongs warteten hier in vollem Staat, als Prunkwaffe die Siwa mit dreigespaltenem Griff! Es sind ungajosche Typen, viel mehr bataksch!

Eine heftige Sturzbö kam das Alas-Tal hinauf, uns arg durchnässend und triefend bezogen wir gegen Abend im Kampong Rambong Teledaq Biwak. Noch lange hielt der Regen an in unverminderter Heftigkeit, und bald stand das blanke Wasser ringsum in tiefen Lachen und verlief sich erst, als der Regen nachließ!

8. XII. 05 Bei prächtig klarem Wetter marschierten wir um 7 Uhr ab. Herrlich schön waren die Berge ringsum. Der Deleng Peperkisön oder Perkisön gegenüber zeigte sich majestätisch und stolz, mit steilen Tälern und Wänden, eine imponierende Pyramide. Weiterhin malte sich im Morgendunst die ganze Reihe der Massive bis zum Deleng Serbölangit (dem Sibolangit der Bataker) schön ab, aber ohne klare Details zu zeigen.

Wir marschierten durch Sawahs nach Tandjong, um uns dort übersetzen zu lassen. Das Gelände liegt auffallend niedrig, kaum 1 m über dem Lawe Alas, und so treten denn bei hohen Banjirs meilenweite Überschwemmungen ein. Jetzt banjirte der Alas nur normal und wälzte mächtige, lehmgelbe Wassermengen tosend dahin.

Auch hinter uns im Süden kam schönes Hochgebirge hinter den Vorhöhen, dem Deleng Görgör usw. zutage; der Biak Mentelang zeigt als massiger Hochgrat trotzig weiße Wände (Kalk?) dem Tale zu.

In schmalem Einbaum wurde bei Tandjong die ganze Kolonne zu 3 und 4 übergesetzt. Es gehört doch wohl ein gut Stück Erfahrung und Kaltblütigkeit dazu, den schwanken Kahn sicher durch die tosenden Wellen zu steuern. In $2^1/_2$ Stunden war ohne Unfall glücklich die ganze Kolonne übergesetzt, und wir marschierten weiter.

Der Weg führte zunächst durch Sawahs und Sumpfwiesen, dann bald in ein großes blanbedecktes, etwas erhöhtes Schotter-Plateau, etwa 60 m höher, also der Hochterrasse zugehörig. Über dies ging es lange hin, dann kamen wir absteigend wieder zur breiten Talfläche, um durch Sawahs und Ödland, jungen Busch und Gärten nachmittags das Biwak Bambel zu erreichen, das nur noch 160 m hoch liegt.

Dr. Blümel, ein Österreicher, und Leutnant Bach kamen uns entgegen. Ersterer ist ein netter, stiller, aber angeregter Mann, der erst etwas steif, später sehr auftaute; er hat den richtigen Standpunkt als Biwaksarzt, nimmt Alles von der besten Seite und sucht sich Beschäftigung zu machen — allerdings ist er erst seit 14 Tagen hier; Leutnant Bach, ein junger, lustiger Mann; mit dem entgegenkommenden und gemütlichen Kapitän Laater zusammen ein sehr angenehmer Kreis.

Ich habe selten so viel angenehme Menschen getroffen wie auf meinen Gajo-Expeditionen unter den Offizieren und Ärzten. Das macht wohl das freie Busch- und Kriegsleben, das den Menschen



Tafel IV. Riesenexemplar eines Ficusbaumes im Urwald.



durch die hohen Aufgaben und die gewaltige Verantwortung hebt, ihn von allen Hohlheiten und Eitelkeiten abwendet, ihn natürlicher und freier und froher und größer macht. Es gibt allerdings auch Ausnahmen, aber das sind bald abseits stehende Menschen. Keiner kann sie leiden!

Ruhetag, ausschlafen; die dringend nötige Wäsche, da alles naß und schmutzig ist; tüchtig baden! Die Häupter brachten 105! Eier, so daß wir in Omelette soufflée usw. schwelgen konnten. 9. XII. 05

Das Alas-Land bildet ein großes, breites, zusammengesetztes Tal; eigentlich sind es mehrere durch vorspringende Rücken abgeschiedene, wenn auch aneinander grenzende Täler, ähnlich dem Gajo Luos. Von ca. 250 m senkt sich die Sohle nach OSO zu, allmählich auf nur noch etwa 150 m. Beiderseits begrenzen es hohe Gebirgszüge, die schroff aus dem jüngeren Schwemmland aufsteigen; im S minder hoch und geschlossen, im N sehr hoch, steil, eigentlich aus acht deutlich geschiedenen Pyramiden bestehend, deren Kammrichtung etwa SSO—NNW ist, mit niedrigen etwa OW verlaufenden Vorketten.

Die Kette ist herrlich von Bambel aus zu übersehen, vom Peperkisön bis zum Serbölangit. Namen haben aber nur zwei besonders markante Gipfel, der Deleng Pĕbatukan als scharfe Pyramide und der Deleng Serbölangit als Zacke, beide nebeneinander liegend.

Da alles Schottermaterial sowie alles Geröll der linken Nebenflüsse aus Batak-Quarzit und Porphyrit besteht, so meine ich, annehmen zu können und zu müssen, daß auf alter Schieferunterlage jüngere Porphyritkegel stehen, etwa gleich dem Deleng Palpalan. Der ganze gewaltige Gebirgszug ist die direkte Fortsetzung des Königin Wilhelmina-Gebirges, das vom Toba-See an das Batak-Land in NW-Richtung durchquert; so ist es nur sinngemäß, den hohen Namen über das ganze gewaltige und markante Hochgebirgssystem in seiner ganzen Länge von 200 km auszudehnen.

Heute will der Oberst über Mĕrdinding im westlichen Karo-Lande nach Deli. Er bat mich, ihn nach dem Bataklande zu begleiten. Da nach meinen Informationen ein direkter 1½tägiger Weg von Lau Baleng nach Bambel über Nodi besteht, so dachte ich, zwei Fliegen mit einem Streich zu schlagen, den Oberst abzubringen, den Weg Bambel-Mĕrdinding und Lau Baleng-Bambel kennen zu lernen und nebenbei noch für meine Batak-Karte arbeiten zu können. 10. XII. 05

Um 7 Uhr brachen wir auf, von Laater und dem Doktor noch fast eine Stunde weit, allein, ohne Deckung oder Waffen (!) begleitet. Es ist bezeichnend für die Sicherheit der Zustände hier, daß dies möglich ist, ebenso wie daß der Doktor unbewaffnet allein in den

näher gelegenen Kampongs auf Praxis gehen kann. Tatsächlich ist denn auch das Alas-Land ganz ruhig. Djahats gibt es kaum oder kaum mehr, wohl noch Räuber, die die reisenden Alasser und Bataker, wenn es geht, berauben.

Die registrierte Bevölkerung beträgt 2400 Männer, 1800 Weiber und 1700 Kinder, dazu unregistrierte Elemente gerechnet, etwa 7000 Seelen. Das ist auffallend wenig für das große Gebiet. Nun hatten ja die Alasser große Verluste bei der v. Daalen-Expedition, doch waren da haufenweise Gajoer dabei; Tatsache bleibt, daß früher



Abb. 45. Alasser aus Tarutung Megaro. Beachtenswert ist die große Batakähnlichkeit vieler von ihnen, besonders des 1., 5., 7., 10. von rechts.

die Bevölkerung mehrfach so groß war. Verlassene oder fast verlassene alte und junge Kampongs und Bezirke, z. B. Kwala Sĕtulön, wo früher ca. 3000 Menschen gewohnt haben sollen, Sĕrakut usw. zeigen, daß Anarchie (und Seuchen?) in den letzten Jahrzehnten wie im Gajo-Lande und dem angrenzenden Batakgebiet auch hier die Bevölkerung dezimiert hat.

Als Volksschlag machen die Alasser einen guten Eindruck, klug, reinlich, freundlich, wenn auch ein wenig schüchtern. Es scheint viel Malaier-Blut beigemischt zu sein zu einem glücklichen Batak-Kubu-Malaier-Mischvolk. Der Gajo-Typus ist bei den Alassern

meist stark verwischt, deutlicher tritt das Batak-Blut hervor. Was ich bisher an Frauen sah, war durchweg wenig schön; ein kleiner Menschenschlag meist.

Die Männerkleidung ist im großen und ganzen ganz gajosch, aber doch treten viel bataksche Eigenheiten dazu, so daß, wie die nebenstehende Photographie zeigt, der Gesamteindruck ein merkwürdiges Gemisch ist. Die Frauen kleiden sich fast rein bataksch: Ein Sarong um die Hüften, eventuell ein Umschlagetuch um die Brust gebunden, ohne Jacke, auch ohne Kopftuch; das Haar tragen sie recht unordentlich in einen Knoten gewunden.

Auch in ihrem ganzen Kulturbesitz bilden die Alasser ja ein merkwürdiges Gemisch zwischen Gajoschem, Batakschem und Malaiischem. Das Sirih-Tuch z. B. haben sie von den Gajoern übernommen, aber der Zierrat an den Enden zeigt doch gewisse Eigenheiten. Auch die Bewaffnung ist im wesentlichen gajosch, und die Siwa ist die typische Häuptlingswaffe.

Der Weg führte zunächst über Sawah-Gründe — der Sawah-Untergrund ist Schotter! —, dann durch Lalang-Steppe und jungen, selten älteren Busch. Alles ist eine breite Schotterfläche; und bald traten wir in den jungfräulichen Urwald.

In gutem Tempo ging es weiter auf leidlichem Pfade, in ebenem, flachem Terrain, oft durch kleine Moraststücke. Um 4 Uhr, nur etwa 110 m über dem Meere, am Lawe Penebrangan, dem Grenzfluß von Alas- und Batak-Land, bezogen wir etwas ermüdet vom langen Marsch in der ungewohnten Hitze Biwak.

Unterwegs sahen wir einen riesigen Rambong-Karbau-Baum, eine Ficus-Art, in dessen Wurzeln eine Gruppe (d. h. 20) Soldaten bequem Platz hatte, wohl den gewaltigsten Baum, den ich je gesehen! Eine halbe Stunde mußte gekappt werden, ehe ich im unergründlichen Urwald den nötigen Platz zum Photographieren hatte.

Schon seit einer Reihe von Tagen konnte ich im Alas-Tale die auffallende meteorologische Erscheinung beobachten, daß nämlich das Barometer eine kolossal hohe tägliche Schwankung hatte und die Differenz zwischen Minimum (um 4 Uhr) und Maximum (um 9 Uhr) oft über 5 mm stieg. Hängt dies mit der Gewitterneigung jedes Nachmittags zusammen? Oft konnte man sehen, daß der Himmel gegen Langkat völlig wolkenlos war, gegen Gajo Luos aber schwere Wolken zeigte mit einer scharfen, oder besser gesagt, plötzlichen Grenze. Es kommen sicher erhebliche Spannungen zur Geltung.

11. XII. 05

Heute stand ein weiter Weg bevor. Der Oberst wollte nach Kuta Pangke, ich nach Lau Baleng. Flink ging es durch den

Urwald. Das Gelände ist ganz leicht wellig, doch innerhalb etwa 10 m sich haltend.

Unmerklich passierten wir die Wasserscheide zwischen dem Lawe Alas und dem Lau Rambong. Waren bisher die Flüßchen nach Süden geflossen, so fließen sie nunmehr nach Norden.

Wir sind in der Niederung, und wenn uns das Barometer das nicht gezeigt hätte, die tiefbraune, aber klare Farbe des Wassers der Flüßchen hätte es uns verraten! Moorwasser!

Nach einer guten Stunde überschritten wir den von Süd herkommenden Lau Bahul; er bringt als Geröll feine, rostbraune, glimmerführende Sandsteine. Es besteht also augenscheinlich der im Flußwinkel zwischen dem Lawe Alas und Lau Rambong liegende Hügelzug mindestens oberflächlich aus Tertiär.

Bald darauf passierten wir den batakschen Opferplatz, Pĕnalapan Lawe Tima genannt. Beim Verlassen des Batak-Landes, beim Betreten des breiten, dasselbe umgebenden Urwaldgürtels bittet jeder Bataker um gute Reise, indem er an bestimmtem Platz als Opfer einen Stecken in die Erde steckt und in eine Kerbe darin ein Sirihblatt. So war es auch hier. Aus der Zahl der Stöcke kann man also auf den Verkehr schließen.

Kurz dahinter traten wir aus dem Urwald hinaus, nachdem wir 45000 Schritt, d. h. also mindestens 30 km im Urwald gelaufen waren. Der Weg führte nun in der Steppenlandschaft.

Ein wenig weiter trafen wir eine Rotte Bataker, die im Begriff stand, eine Bahre zu machen. Einer ihrer Gefährten war gestern durch einen Büffel schwer verwundet worden. Wir rieten ihnen dringend, den Verwundeten nach Bambel zum Doktor zu bringen, aber mit batakschem — Gleichmut verschwanden sie in der entgegengesetzten Richtung.

Das hier sehr breite Tal querend kamen wir bald zum Kampong Mĕrdinding.

Nun war der Anschluß an meine Batak-Expedition vom August erreicht, und der weitere Weg im breiten Tal des Lau Rambong führte durch mir bekanntes Gelände.

Es war ein schöner, aber heißer Tag, und das Marschieren im Sonnenbrand im hohen Lalang doch zu spüren; wie wohltuend ist dagegen die größere Kühle im Gebirge. Wir marschierten flink durch, ohne Rast, und kamen so bereits um $^1/_2$4 Uhr nach Bulu Pantjur.

Hier blieben wir, und es war sehr gut, denn bald kam ein mächtiger Regen. Bei einem Glase Glühwein, das wir der Güte der Bambel-Offiziere verdankten, feierten wir Abschied.

Die Tages-Barometerschwankung war wieder sehr hoch: 4,2 mm!



Abb. 46. Pĕnalapan Lawe Tima; Opferplatz der Bataker an der Alasgrenze. Rechts mein Diener Salim.



Wie gleichmäßig der Barometergang hier ist, erhellt deutlich aus der Tatsache, daß sowohl in Mérdinding wie in Bulu Pantjur der Stand gegen jenen vom August, als ich hier durchmarschierte, nur um 0,6 bzw. 0,7 mm abwich!

Der Oberst brach früh mit der Gruppe Vluitsma auf; das war ein Halloh! Ein übermütiges Freudengeheul der Abziehenden! Na, bei uns dauert's auch nicht mehr gar so lange. 12. XII. 05

Zeichnend und peilend ging's den alten Weg zurück. Schön zeigte sich hier das vom Serbölangit zum Tongko als eine gewaltige Mauer mit kleinen Vorhöhen durchziehende Wilhelminagebirge.



Abb. 47. Alashaus aus Tarutung Megaro mit schönbemaltem Giebelfeld; vorn links das angebaute „Andjong", rechts die Männergalerie.

Dann ging's hinein in den Urwald und am Nachmittag des nächsten Tages waren wir wieder in Bambel.

Ruhetag. Vormittags besuchte ich mit Leutnant Bach zusammen allein und unbewaffnet — das kommt einem ganz komisch vor — einige Dörfer der Umgegend, besonders zum Studium des Hausbaus und der Ornamentik. Wie allenthalben geht es auch hier mit der dekorativen Kunst zurück; alles Neue sind rohe, bunte Schmierereien und nur an den uralten Häusern, in entlegenen Winkeln, sieht man noch schöne, saubere Ornamentik. Die Alasser sind Mohammedaner; so tritt auch in ihrer Kunst alles Figürliche sehr stark zurück; sie 14. XII. 05

hat im wesentlichen gajosche Grundlage, doch zeigen sich vielfach Anklänge an die Bataker; ein Charakterzug fast scheint mir die intimere, kompliziertere Ausgestaltung der Muster zu sein. Die Häuser sind vielfach reich beschnitzt, und zwar sind es dieselben Stellen wie beim Batakhaus, welche die hauptsächlichste Verzierung tragen, Türrahmen, Giebelfeld usw., auch Djigantungans fehlen nicht.

Das Balkengerüst der Häuser kommt ganz mit dem Gajo-Haus überein, und zwar scheint mir der Rindung-Typus vorherrschend zu sein. Doch finden sich einige ganz typische Ausgestaltungen; hier sind an erster Stelle die vorn und hinten angebauten „Andjongs“ zu nennen,



Abb. 48. Alashaus mit angebautem „Andjong“.

welche größere Wohnplätze der Hauseigentümer bilden. Schon in Gajo Luos, z. B. in Rĕmokot finden sich gelegentlich derartige Anbauten. Die Alas-Andjongs weisen die typische Eigentümlichkeit auf, daß ihre Firstlinie vom Haus an nach auswärts kräftig ansteigt.

Das eigentliche Haus, zumeist etwas kürzer als das Gajo-Haus, hat eine diesem ganz ähnliche Einteilung. Mit der offenen Männergalerie kontrastiert die in die festen Hauswände einbezogene Wohngalerie; zwischen beiden liegen die abgeschlossenen Wohnkammern. Bisweilen ist die Abgeschlossenheit der Wohngalerie derart, daß sogar erst eine Tür zu ihr hineinführt. Die innere Einrichtung der Schlafkammerabteilung ist verschieden, bisweilen dadurch vereinfacht,

daß nur eine Tür aus der Wohngalerie in den Schlafkammerraum hineinführt und innerhalb dieses die einzelnen Kämmerchen nur mit Mattenvorhängen verschlossen sind. Alle diese kleinen Unterschiede, besonders die Kürze des Hauses, bewirken ja, daß der erste Eindruck des Alas-Hauses recht abweichend ist, aber bei näherer Betrachtung tritt die große Übereinstimmung deutlich zutage. Sogar die Aufbewahrungsgestelle für die Wassergefäße, Kochtöpfe usw. im Wohnraum sind in genau derselben Weise innen an die Außenwand nachträglich angebaut wie in Gajo Luos.

Morgen soll es also fortgehen, da heißt es fleißig packen. Ich habe die Wahl zwischen zwei Wegen, die mich zur Küste führen, den Alas-Fluß abwärts nach Singkel — eine schnelle, aber voraussichtlich wenig Neues bietende Flußfahrt, die fast ganz durch ungeheure Sumpfwälder führt — oder über das Wilhelmina-Gebirge zur Ostküste — schwierig, aber vielversprechend; und so entschied ich mich dafür.

Um ½8 Uhr brachen wir auf —, wir, denn Kapitän Laater kam mit einer Brigade mit, um in Bindjei und Medan mit den Beamten dienstlich zu verhandeln, einige Einkäufe zu besorgen und mal wieder auch an der Kultur zu lecken. 15. XII. 05

Um meine Träger möglichst zu erleichtern, hatte ich noch drei Alasser mitgenommen; Laater wollte sie dann für Rückfracht gebrauchen; die bekannten zwei Fliegen.

Über den Serbölangit-Kamm führen zwei Wege nach Langkat, der eine über den Pĕbatukan von Bambel aus, der andere von Likat aus direkter. Letzterer war aus Furcht vor Ausraubung vor wenigen Jahren von Leuten aus Likat gesucht und angelegt, gelegentlich einer Fehde mit Bambel, um den Weg über Bambel zu vermeiden. Es ist der kürzere und sicher wohl auch bequemere Weg, da er nicht so hoch führt, sondern über die Paßhöhe direkt in das Tal des Sikälam leitet, aber es ist dabei eine 30—40 m hohe senkrechte Felswand zu überwinden. Das geht für beladene Kulis nur auf Leitern, und die sind noch nicht fertig; einstweilen sind nur Rotangs gespannt. Aber geologisch war mir der hohe Weg über die Gipfel erwünschter.

Wir gingen zunächst durch Sawahs und Ödland; langsam ansteigend erreichten wir den Lawe Kingö in ca. 250 m Höhe, also doch schon immerhin 100 m über dem Biwak.

Direkt hinter dem Fluß begann der Aufstieg, und zwar sofort sehr steil und unbequem — im Quarzit, also im uralten Gebirge. Der Rücken wurde mehr gratartig, der Grat wurde schmaler, und bei ca. 900 m Höhe sahen wir die ersten Kiefern wieder; das

korrespondiert also etwa mit der Höhe von Gumpang, wo wir seinerzeit die letzten gesehen hatten. Von nun an wurden sie immer häufiger, obwohl sie nirgends charaktergebend auftraten; sie blieben nur mehr oder weniger reichlich dem Laubwald eingestreut.

Bereits bald nach Mittag in 1150 m Höhe erreichten wir die Djambur Ngĕndrong. Wir rasteten hier und warteten die Träger ab, die überraschend früh kamen; sogar der Maréchaussée, der abwechselnd über Brust, Bauch und Beine klagte, fand sich bald ein.

Wir wollten natürlich gern weiter, aber die Führer erklärten es für unmöglich, heute noch einen anderen Biwaksplatz mit Wasser zu erreichen. Also mußten wir hier nolensvolens bleiben. Wasser ist die große Schwierigkeit im Hochgebirge; in größerer Höhe sind Quellen völlig unerreichbar; wenn man also nicht in einem Flußtal biwakieren kann, so ist man auf Wasserlachen, Zisternen und Sumpfpfützen angewiesen, die hie und da auf den Hochgraten sich finden. Wir richteten uns so gemütlich als möglich ein; ab und zu kam eine Wolke daher und machte uns etwas naß, doch war meist herrliches Wetter. Gegen das Tal hin öffnete sich eine weite Aussicht.

Die Nacht war schön und sternenklar. Es scheint wirklich, daß wir hier trotz Dezember die uns so dringend nötigen trockenen Tage haben! Eigentlich ist dieser Übergang jetzt doch ein erhebliches Risiko; denn eine Regennacht diesseits des Kammes kann uns zum Umkehren zwingen, jenseits des Kammes eine Katastrophe schlimmster Art für die Kolonne werden!

16. XII. 05 Als wir erwachten, konnten wir kaum die nächsten Bäume sehen, und auch später blieben wir im Nebel.

Hier etwa scheint die obere Grenze des Quarzites zu liegen; von jetzt ab kamen wir ganz in das Andesit-Gebiet.

Ziemlich unaufhaltsam, aber meist nicht unangenehm ging der Anstieg weiter, und bereits um 9 Uhr erreichten wir die Djambur Kĕdat, die höchstgelegene vor der Höhe. Wir waren hier etwa in 1660 m Höhe.

Bis hierher hätten wir wohl gestern noch kommen können, wenn auch erst sehr spät. Nach allem ist dies für den Marsch nach Langkat der beste Biwaksplatz, doch muß dann früh, also möglichst um 6 Uhr von Bambel aufgebrochen werden. Zwar ist hier nur eine gegrabene Zisterne, aber das ist im Hochgebirge nicht anders.

Nun beginnt die eigentliche Mühseligkeit des Weges; eine kleine Änderung der Flora, besonders des Baumwuchses, war ja schon im letzten Stück bemerkbar, aber jetzt geht die Veränderung rapide.



Abb. 49. Mooswaldlandschaft; die typische Form der Hochgratvegetation. Vom Pĕbatukan, in etwa 2000 m Höhe.



Das letzte Stück vor der Djambur Kĕdat war flach; nun begann jäher Aufstieg, und fast mit jedem Schritt kamen wir mehr ins Hochgebirge. Nicht lange und der bemooste schmale Hochgrat nahm uns auf; so kann man es fast bezeichnen, denn wenn man bei einem Mittelgebirgsgrat auf dem Grat läuft, so läuft man beim Hochgebirgsgrat faktisch im Grat. Der schmale, tiefe Serpentinweg, zahllose umgestürzte Bäume, Moderpfuhle und entblößte Wurzeln, undurchdringliches Farrengestrüpp, Myrtazeen und Rhododendren, dicke Moospolster am Weg, lange Bärte von Hängemoos, jeder Stamm dicht mit triefendem Bartmoos bewachsen, Moosnester in den Zweigen — das ist das Bild: ein wirres, verfilztes Durcheinander, in dem fast laufgraben- oder tunnelartig die schwarze Wegrinne führt.

Dichter Nebel hüllt uns ein, und jede vorüberziehende Wolke durchnäßt uns. So geht's mit Händen und Füßen, oft auf Händen und Füßen weiter, hinauf, hinab, drüberweg, drunterdurch, bis ans Knie in Moder sinkend, dann wieder über hohle Wurzelgeflechte, wo der Stock grundlos ins feuchte Moos versinkt.

So geht's im schwarzen Moderboden höher und höher, unangenehm, ermüdend, schmutzig, und froh sind wir, als wir gegen 11 Uhr nach anstrengender Arbeit in 2100 m Höhe endlich oben auf der Pĕbatukan genannten Höhe anlangen.

Es dauerte recht lange, bis die Träger kamen. Während wir hier warteten, kamen drei Alasser an von Bohorrok her, Bekannte von Kapitän Laater; sie gaben uns genaue Kunde vom weiteren Wege.

Wir froren scheußlich; mit den Händen in den Hosentaschen liefen wir herum, mir waren Hände und Füße wie abgestorben, unter dem Äquator, mittags, allerdings in 2100 m Höhe im Nebel! Die Maréchaussées versuchten, ein Feuer anzumachen, um sich zu erwärmen, aber bei der Nässe wollte es kaum gelingen.

Endlich waren die Träger alle da; nur der Maréchaussée, der abwechselnd über Brust, Bauch und Beine klagte, kam und kam nicht, bis seine Kameraden zurück gingen und schimpfend ihn halb getragen halb gestoßen anschleppten.

Der Abstieg war naturgemäß genau so miserabel wie der Aufstieg. Es ging zunächst oben auf der Grathöhe noch weiter. Nach einer guten Stunde erreichten wir, die wir nun voranliefen, das bataksche Kramat Sumbajan Datu in fast 2000 m Höhe, also nur 100 m unter dem Gipfel.

Es ist ein offizieller Rastplatz mit kleinem gegrabenem Wasserloch, bei dem zum Wasserschöpfen eine halbe Kokosschale liegt. Etwas seitwärts ist im Gebüsch ein fast 2 m breiter, 4—5 m langer, kahler, steinbedeckter Fleck; er sieht so aus wie ein Stück eines

periodischen Wasserlaufes. Seine zufällige Ähnlichkeit mit einem Grabplatz hat wohl Veranlassung zum Namen gegeben. Einige der typischen, weißen Fähnchen bezeichnen nun den Platz. Hier soll der Datu, der den früher nur von Gutta-Suchern benutzten Weg gemacht hat, seine Gebete gesprochen haben und hier auch begraben liegen. Über das Nähere, ob Alasser, ob Bataker, waren sich die Leute selbst nicht einig, jedenfalls ignorierten aber unsere Alasser das Grab bzw. den Platz.

Hier oben treiben sich gern Räuber herum, die die Reisenden plündern, besonders gern natürlich die Nicht-Alasser; aber auch die Alasser haben darunter zu leiden. So wurden vor einigen Tagen hier Alasser, die wir später unten trafen, beschossen. Ein andermal wurde ein Trupp Bambel-Leute, die Lasten nach Langkat brachten, hier oben beschossen; in tollster Angst warfen sie die Lasten fort und liefen, was sie konnten, nach Bambel, wo sie halbtot vor Angst ankamen. Das ist so rührend bezeichnend für die Auffassung vom Schießen; so glauben sicher die Djahats auch, daß wir vor ihrem Schießen ebensolche Angst haben müssen. Ohne diese Wertschätzung bzw. Überschätzung des Schießens ist eigentlich ihre ganze Schießerei, mindestens mit Vorderladern, unverständlich. Sie hat ja überhaupt viel Ähnlichkeit mit dem Gassenjungen, der hinterm Gitter oder aus sicherer Entfernung die Zunge aussteckt.

Dann ging's schneller bergab, und um halb 4 Uhr erreichten wir bei ca. 1600 m Höhe die Djambur Tjaal. Gern wäre ich weiter gegangen, aber es war nicht möglich, wir mußten über eine Stunde warten, bis die Träger da waren. Also hieß es auf beschränktem Raum biwakieren. Wasser stand uns nur aus einer Wegpfütze zur Verfügung von dunkler brauner Farbe, wie starker Tee; immerhin war es Wasser, so daß wir nicht zu hungern und zu dursten hatten.

17. XII. 05 Früh ging es weiter. Links von uns eine Hunderte von Metern tiefe Schlucht, jenseits ein hoher Kamm, wohl jener des Serbölangit.

Auf dem Abstieg liegt die untere Grenze der Hochgebirgsflora etwas über der Djambur Tjaal (bei etwa 1650 m).

Es ging einen oft recht steilen Pfad hinunter, an der Schlucht entlang, mit herrlicher Aussicht auf den Serbölangit. Bald passierten wir die Djambur Paja Bodil in 1400 m Höhe. Der Weg führte äußerst bequem, meist leicht fallend, im Hochwald weiter. Es war eine wahre Lust zu laufen, die Luft klar und frisch wie eine gewaschene Fensterscheibe, und die Siegfried-Fanfare schien mir diesen Zustand intensiver Lebenslust am besten zu charakterisieren. Das Jodeln und Juchzen ist keine Eigentümlichkeit bestimmter Völker, sondern ein Zwang des Gebirges: man muß! und so jodelt und juchzt auch der Sumatraner!

Allmählich ward es steiler, und mit jähem Abstieg erreichten wir die Djambur Batang, 1100 m hoch, also in fast derselben Höhe wie die Djambur Ngèndrong.

Nun ging's jäh hinunter, bis wir mittags nach 700 m steilsten Abstiegs am Lau Tambong in nur 390 m Höhe ankamen. Das war eine steile Fahrt gewesen! Alles bestand aus ziemlich weichen Tuffen. Im Fluß fand ich nur Andesitgeröll.

Endlich kam auch der Troß, und wir konnten weiter bzw. wir hätten weiter gekonnt, aber unser „Führer" war ratlos. Da führte uns ein guter Geist eine Gesellschaft zurückkehrender Alasser entgegen, von denen wir einen Führer mitnahmen.

Wir marschierten zunächst durch die Niederung, nachdem wir den Fluß durchwatet und noch viermal ging's hinüber. Dann bogen wir rechts in ein Nebental ein, passierten leicht steigend einen kleinen Paß und kamen zu einem etwas kleineren, tosenden Fluß, dem Lau Sikälam.

Nun ging's diesen hinab, immer im Tuff, der oft hohe, steile Felswände bildet; immer und immer wieder mußten wir hinüber. Es war die reine Mausefalle, in der wir marschierten; eine Schlucht, oft kañonartig, mit senkrecht abstürzenden Wänden in den Tuff eingeschnitten; nur die ausspringenden Ufer passierbar; so zwang uns jede Schlinge zum Durchwaten des Flusses. Auf den schmalen, meist bewachsenen Schotterbänken am Fuß der Wände ging unser Weg, oft auch im Wasser selbst; meist war das eine Ufer bewachsen, indes haushohe Abbrüche von der anderen Seite niederschauten.

Aber gelegentlich waren auch Felsengen zu überwinden. Wo Nebentäler mündeten, ging es manchmal bequemer infolge der Talverbreiterung, manchmal aber häuften sich die Schwierigkeiten. Zunächst kam man trotz der reißenden Strömung noch allein über den Fluß, aber später ging's nicht mehr allein; nur noch zu zweit oder in Gliedern.

So passierten wir denn den Fluß noch neunzehnmal, wobei wir etwa 100 m tiefer kamen.

Mit dem Sinken des Tages bezogen wir dann, leidlich ermüdet, Biwak; noch einen Tagesmarsch soll es bis Batu Katak sein. Meine Hoffnung war doch recht gesunken, den Dampfer rechtzeitig zu erreichen. Der Troß war binnen 20 Minuten zur Stelle, famos gelaufen die Kerls!

Ein alter Bergsturz, der in gewaltiger Höhe die Wand in den Fluß geworfen und den Strom an die gegenüberliegende Seite gedrängt hatte, das war unser Biwaksplatz. Durch die Verwitterung und Hochfluten war der Bergsturz ziemlich verebnet, und durch das

Abdrängen des Flusses war ein leidlich großer Platz entstanden. Dichter Busch bedeckte den Platz, und auch vor Hochwasser war man wohl genügend geschützt. Aber nur heute nacht kein Regen, weder hier, noch im Gebirge! Kein Hochwasser, denn dann saßen wir hier festgekeilt und konnten weder vorwärts, noch rückwärts —; ein Hochwasser konnte, ja mußte für uns zur lebensgefährlichen Katastrophe werden! Es war eine nicht sehr behagliche Situation, zumal doch der Dezember für die Ostküste Regenmonat ist. Aber wir hatten Wetterglück!

18. XII. 05 Mit dem allerersten bißchen Licht brachen wir auf.

Weiter ging's in tiefem Busch, rechts, links flankiert von hohen Wänden, wieder und wieder über den Fluß und schwieriger und schwieriger wurde es. Zuletzt ging's nur noch, indem wir Rotang-Taue über den Fluß spannten zum Anhalten, — bis an die Brust im Wasser. Es ist ein wahres Wunder, daß nichts passierte, besonders als wir eine brausende, beiderseits durch Felswände eingeengte Schnelle passieren mußten. Unser Mut sank nahe auf den Gefrierpunkt; noch etwas schwieriger, und jeder Übergang war durch Anbringung künstlicher Hilfe, eventuell sogar Baumfällen ein ungeheurer Zeitverlust.

Indes Kapitän Laater das Übergehen überwachte, ging ich mit der Brigade voraus, um eventuell vorzusorgen. Aber was ist das? — Bald änderte sich das Terrain. Es traten Terrassen auf! Es war nicht mehr das Wildtal; meine Hoffnung wuchs: Wo Terrassen sind, kommt man weiter! Aber immer noch fürchtete ich ein neues Hindernis. Mehrfach passierten wir den Fluß, sogar bequem, einzeln. Ich konnte mir kaum noch vorstellen, daß erhebliche Schwierigkeiten sein könnten. So erwartete ich dann nun wieder voll guter Hoffnung den Kapitän. Sechsundvierzigmal hatten wir nunmehr bereits den Fluß hinüber und herüber durchwatet. Nun ging's rechts in die Terrassenhügel, langsam stiegen wir, und zu meiner Überraschung fand ich über dem Tuff Quarztrachyt andesit, meinen alten Batakfreund, erst nur als höchste Hügelkuppe, als zerschnittene Decke, dann bei weiterem Marsch als zusammenhängende Decke, die den Porphyrit-Tuff überlagert. Die Höhen erhoben sich bis ca. 50 m über den Fluß, während die untere Quarztrachyt-Tuffgrenze etwa 30 m über dem Fluß liegt. Nun wußte ich nach meiner Erfahrung, daß keine Schwierigkeit mehr kommen würde — und um 10 Uhr bei ca. 120 m Höhe erreichten wir einen kleinen Batak-Kampong von fünf Häusern und hörten zu unserm größten Erstaunen, daß dies Batu Katak sei! Und dort sollten wir erst Nachmittags sein! Nun waren wir froh.

Im Quarzglimmertrachyt-Tuff ging's weiter, wieder über den Fluß, und bald kamen wir zum Kampong Namu Tjenke. Das Gelände weit und breit ist eben wie eine Tischplatte. Durch alte Pflanzungen erreichten wir mittags den Wampu bei Ombak Bulu und in einem lecken Kahn ward zu zwei und zwei der Übergang über den Fluß bewerkstelligt.

Auf prachtvollem ebenem Weg marschierten wir dann flink weiter und waren gegen Abend in Namu Djawi.

19. XII. 05

Am Dienstag, den 19. Dezember 1905, ging's dann in aller Frühe fort, durchs dunkle Land nach Kwala, dem Endpunkt der Eisenbahn, und um neun Uhr kamen wir in Medan an, wo wir im Hotel de Boer uns wieder an etwas Kultur und Komfort erfrischen konnten. Aber das Weihnachtsfest rückte heran, ehe ich wieder nach Kuta Radja zurückkam.



IV. Kapitel.

Quer durch Sumatra.

Um meine Rekognoszierung der Gajo-Länder einem gewissen Abschluß entgegenzuführen, erschien es mir wünschenswert, noch einige Quertouren zu machen und dadurch den Bau des alten Gebirges näher kennen zu lernen. Der Gouverneur von Atjeh, Oberst van Daalen, kam meinen Wünschen in größtem Maße entgegen.

Der 20. Januar 1906 ward als Aufbruchstermin festgesetzt, und 40 Mann amboinesischer Infanterie unter dem Kommando von Kapitän Stoelman wurden mir zur Verfügung gestellt.

Der Zufall wollte es, daß meinen Plänen ein hübsches Nebenziel gesteckt wurde. Wenige Tage vor dem Aufbruch wurde nämlich in Kuta Radja ein aufgegriffener Javane eingeliefert, der eine interessante, bewegte Vergangenheit hinter sich hatte und, was hier am meisten interessiert, von einem größeren, bisher noch völlig unbekannten See erzählte, der irgendwo in der westlichen Küstenkette liegen soll. Diesen See wollte ich suchen und untersuchen, und zu diesem Zweck wurde mir der Javane als Führer beigegeben. In seiner Lebensgeschichte steckte viel mittelalterliche Romantik.

Kopfleiste: Abb. 50. Das Dorf Pendeng.

Vor etwa 15 Jahren war er als Arbeiter auf eine Tabaksplantage der Ostküste Sumatras gekommen, aber das arbeitsame Leben hatte ihm nicht behagt, und so war er wie so viele seiner Landsleute durchgebrannt und hatte sich in die Batak-Berge gewandt. Ein ruheloses Wanderleben, reich an Mühen und Gefahren, waren die nächsten Jahre, aber glücklich hatte er sich allen Gefährdungen zu entziehen vermocht und war endlich in das Alas-Land gekommen und hatte es hier verstanden, in Likat sich mit den Alassern auf guten Fuß zu stellen; er hatte sogar ein Alas-Mädchen geheiratet. Aber nach kurzer Zeit starb seine Frau, und er war nun weiter gewandert und war nach Gajo Luos gekommen. Da er ein gewandter Tabakspflanzer war, so hatte man ihn gern aufgenommen, und er hatte in Pĕnosan eine Angkap-Ehe geschlossen, war so zum Gajoer geworden und lebte mit den Gajoern als Gajoer. Das ging so mehrere Jahre. Als handelsgewandter Mann war er viel in der Gegend herumgekommen, nach den Küstenplätzen usw., um Handelsgeschäfte zu machen. So hatte er eine gute Kenntnis des Landes erworben. Angehörige seiner Frau wohnten am Laut Tawar; dorthin war er nun eines Tages gewandert und hatte sich einem Handelszuge, den seine neuen Verwandten mit Büffeln und Pferden nach der Küste unternahmen, angeschlossen. Es war eine stattliche Kolonne. Nichtsdestoweniger wurde sie eines Nachts in den Grenzwäldern von Djahats überfallen, nach heißem Kampf zerstreut und ihr alles von den Räubern fortgenommen. Ali, so hieß unser Javane, flüchtete und wurde von Leuten des Ulubalang von Glumpang aufgegriffen und als „entlaufener Javane“ nach Kuta Radja gesandt.

Er erzählte nun, daß im Gebirge zwischen Gajo Luos und Labu Hadji — also wohl an den Abhängen des Loser — ein großer See, Laut Perbuang genannt, läge mit einer Insel inmitten. Eine halbe Stunde Ruderns führte bis zu dieser Insel, so daß danach der See also wohl gegen 30 qkm groß sein dürfte, etwa halb so groß wie der Tawar-See. Auf der Insel befänden sich gajosche Siedelungen. Die Ufer selbst fielen fast allenthalben außerordentlich steil und jäh in den See hinein ab, und Schwefelfelder und heiße Quellen wären in reicher Zahl an den Ufern und in der Umgegend zu sehen.

Alles das deutet auf ein Maar, ähnlich dem Laut diatas gunung hin, das ich Anfang November auf dem Popandji gefunden hatte, nur in größerem Maßstabe. Aber der Weg dorthin sei mühselig und schwer zu finden, zumal nur wenige Gajoer den Pfad nach diesen verborgenen Ansiedelungen kennten. Über das Hochgebirge, im dichten Urwald komme man durch mehrere Flußtäler zu einer Blan Beke genannten Fläche, und von hier zweige der Weg sich aufwärts

zum Laut Perbuang ab, das man von Gajo Luos aus in etwa vier Tagen erreichen könne.

Alles machte einen wahrscheinlichen Eindruck. Vermutlich handelte es sich um eine verborgene Djahat-Niederlassung, wie solche im Laufe der Zeit ja auch im Gebirge von Atjeh mehrfach bekannt geworden waren. Gegen guten Lohn war Ali bereit, als Führer mitzukommen. Daß ihn nicht geographische Begeisterung dazu bestimmte, sondern daß er lediglich gute Miene zum bösen Spiel machte und hoffte, mit einer gelinderen Strafe wegzukommen — er hatte doch ein schlechtes Gewissen! — war uns allen natürlich klar!

Recht unerfreulich war es für mich nach der anderen Seite, daß gerade in diesen Tagen mehrere russische Kriegsschiffe auf dem Rückzug aus dem Osten in Sabang vor Anker gegangen waren, um dort zu kohlen, und nun im Interesse der Aufrechterhaltung der Ordnung und um allen Eventualitäten gewachsen zu sein, die holländische Garnison in Sabang erhöht werden mußte. Da das Garnisons-Bataillon von Kuta Radja sowieso zumeist aus älteren Mannschaften bestand, und Truppen, die für so lange und anstrengende Expeditionen wie die meinige tauglich waren, erst ausgesucht werden mußten, wurde durch diese Mannschaftsabgabe die Auswahl erheblich verkleinert, und es mußte nun eine ganze Menge von Leuten zur Teilnahme an meiner Expedition kommandiert werden, die unter anderen Umständen wohl zu Haus geblieben wären. Das rächte sich später für mich sehr bitter, indem wir nicht in wünschenswertem Maße vorwärts kamen, in ständiger Rücksicht auf die alten, ausgedienten und nunmehr minder tauglichen Soldaten. Das Material an Strafgefangenen, das wir als Trägerkolonne mitbekamen, war vorzüglich.

Am Sonnabend, den 20. Januar 1906 brachen wir auf. Der Regierungsdampfer Glatik brachte unsere Kolonne nach Bajöen; von hier aus wollte ich den Marsch nach Gajo Serbödjadi antreten. Am Montag trafen wir daselbst ein und konnten alles zum Aufbruch rüsten.

Bajöen ist ein kleiner Ort, wo nur wenig Europäer hausen, ein Regierungsbeamter, Militär und einige Angestellte der Kon. Petroleum-Maatschappij, und mit hohem Interesse konnte ich in den wenigen Stunden, die ich daselbst zubrachte, beobachten, wie eigenartig die Isolierung auf Europäer (blanke und halbblanke) wirkt. Jeder hält sich für größer und vornehmer als die andern und sucht dies auf alle Weise zum Ausdruck zu bringen, und seine größte Angst ist, sich etwas zu vergeben; so erscheint schon Liebenswürdigkeit inopportun; man weiß nicht genau, ob das mit der Würde

des „Tuan bezar" vereinbar sei, also läßt man's lieber. Zustände, ganz ähnlich denen, wie sie, ich glaube Wallace, so drastisch beschreibt — höchst originell für den Außenstehenden. Der Biwakskommandant, ein dunkler, recht eingebildeter, kleiner Mann lud wohl Kapitän Stoelman abends zu Tisch ein, aber hielt es für unter seiner Würde, mich auch zu laden. Stoelman sagte natürlich prompt kühl und unter Angabe des Grundes ab.

Am Dienstag, den 23. Januar, ging es in aller Frühe fort, zunächst durch das sumpfige Niederland der Küste, dann kamen wir bald in tertiäres Hügelland, Urwald, jungen und älteren Busch, welliges Gelände. Anstehend fand ich meist harte, graue und bräunliche Tone, die etwa SSO-NNW strichen und mehr oder weniger steil westlich einfielen. Hinter diesem Küstenstreifen wird das Terrain allmählich wieder niedrig, und der Weg führt in versumpften Urwäldern. Am Krueng Merbau bezogen wir am späten Nachmittag Biwak. 23. I. 06

Der folgende Morgen brachte uns eine Überraschung unangenehmster Art! Nicht nur waren über Nacht einige Strafgefangene davongelaufen, morgens in aller Frühe gelang es auch unserem Führer Ali zu entwischen. Leider hatte sich Stoelman durch den lebhaften Protest des Kontrolleurs in Bajöen bewegen lassen, von dem guten alten atjehischen Brauch, den Führer zu binden, abzuweichen. Das hatte sich Ali zunutze gemacht, und als er morgens von einem Soldaten begleitet zum Fluß hinunterging, um seinen Reis zu waschen, war er mit wenigen Sätzen im Urwald verschwunden. Sofort wurde natürlich alles mobil gemacht und die europäischen Sergeanten mit je 10 Mann hinter dem Flüchtling hergeschickt, aber er war nicht umsonst jahrelang unter den Gajoern gewesen. Etwa 50 Schritt weit konnten wir seine Fußspuren verfolgen, dann führten sie in den Fluß hinein, aber nicht mehr heraus. Er war im Fluß weitergeflüchtet, und nach stundenlangem Suchen mußten wir die Verfolgung als hoffnungslos aufgeben. Mit ähnlich ungünstigen Nachrichten kam am Nachmittag die Patrouille zurück, die hinter den flüchtigen Strafgefangenen hergesandt war. Bis halbwegs Bajöen hatten sie die Spur verfolgen können, ja einmal hatten sie die Flüchtlinge in der Ferne einen Moment gesehen, aber schließlich war auch ihr Bemühen fruchtlos. 24. I. 06

So war der Beginn recht unerfreulich!

Unser weiterer Marsch führte durch die niedrigen Sumpfwälder, welche das Gelände zwischen Bajöen und Pöröla charakterisieren. Das Aussehen der Sumpfniederung ist typisch. Außerordentlich eben dehnt sie sich endlos aus, flach, oft versumpft, aber doch sind die Flüsse mit steilen Ufern sogar leidlich tief eingeschnitten. Man 25. I. 06

erhält so den Eindruck ziemlich hoch und trocken gelegenen Flachlandes, wenn man das Gebiet in der Trockenzeit quert. Wie diese Gebiete aber in der Regenzeit aussehen, davon kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man bedenkt, daß wir weitab von jedem Fluß, jeder Siedelung, auf dem „hohen" Lande mitten im jungfräulichen Urwald, einen leidlich großen, lecken Kahn fanden! Dann bedecken meilenweit sich ausdehnende Überschwemmungen das Land, dann kann man hier durch den Urwald im Boot fahren wie eben auf jedem schiffbaren Fluß. Es sind also ganz ähnliche Verhältnisse, wie sie in Borneo bestehen, wie ich sie dort am Tabalong kennen gelernt habe.

Es ist ja sehr verständlich, wie das kommt. Die starken Niederschläge können bei der geringen Meereshöhe des gesamten Gebietes hier nicht schnell genug ablaufen und der Grundwasserspiegel wird infolgedessen zeitweilig gehoben, das Wasser staut sich, und meilenweite Überschwemmungen sind die Folge. Der Zustand ist eine Etappe der Landbildung!

26. I. 06 Auch am nächsten Tage änderte sich der Charakter des Landes in keiner Weise. Hier am Bajöen-Fluß hätten wir um ein Haar unseren ungetreuen Ali wieder erwischt. Als die Spitze an das Flußtal kam, sahen wir am jenseitigen Ufer einen Eingeborenen gerade noch im Walde verschwinden, und an diesem Ufer fanden wir auf dem Feuer — Alis Kochtopf, oder richtiger, den Kochtopf, welchen er dem ihm zur Bewachung beigegebenen Füsilier gestohlen hatte!

Trostlos und öde dehnt sich der Sumpfwald, eine echte Amphibie, ein Mittelding zwischen Wasser und Land. Die erste Etappe der Landbildung ist der Rhizophorenwald, die zweite diese Regenzeit-Sumpfwälder.

27. I. 06 Heute gegen Mittag erreichten wir endlich den Pöröla-Fluß; wir hätten ihn eigentlich schon gestern erreichen müssen, wenn der Marsch in der Hitze der Niederung, das wirklich überaus anstrengende Queren zahlloser Sümpfe nicht die Truppe so mitgenommen hätte.

Der Pöröla-Fluß hat hier bereits recht beträchtliche Breite und war vielleicht 1 m tief. Er fließt zwischen tief eingeschnittenen Ufern. Wie so manches andere, wird auch die Gefährlichkeit der Krokodile meist recht erheblich übertrieben; hier konnten wir uns davon überzeugen. In Gliedern zu viert und fünft hatte die Kolonne den Fluß überschritten, was natürlich nicht ohne großes Geschrei abging. Als die letzten Leute sich eben anschickten, den Fluß zu durchwaten, stürzte sich plötzlich wenige Meter flußab ein großes Krokodil in den Fluß und verschwand. Es hatte die ganze Zeit bisher ruhig wenige Meter von uns im Ufergestrüpp gelegen.

Jenseits des breiten Flusses kamen wir bald in offeneres Gelände, und gegen Mittag erreichten wir das kleine Dorf Kĕmuning. Hier bezogen wir Biwak und ergänzten unsere bereits etwas zusammengeschmolzenen Reisvorräte, denn ein mehrtägiger Marsch durch unbewohntes Gelände stand uns noch bevor, ehe wir wieder die Möglichkeit hatten, zu furagieren.

Heute ist Kaisers Geburtstag. Eine Flasche Sekt hatte ich mir zur Feier des Tages mitgenommen, und abends nach dem Essen



Abb. 51. Der Pöröla-Fluß im Niederungsurwalde, am Ufer junger Busch einer ehemaligen Eingeborenen-Pflanzung.

veranstaltete ich eine kleine Feier. Einer unserer Sergeanten, Fuchs, war ein Deutscher. Schon viel hatte er in Indien erlebt; war er doch einer von den wenigen, welche vor zehn Jahren bei dem Blutbad in Lombok dem Verderben entronnen waren. Mit Genehmigung Stoelmans bat ich ihn in unser Zelt, und rührend war es, zu sehen, wie der wetterharte Mann ergriffen war.

Bisher waren wir westlich marschiert; von Kĕmuning aus ging der Weg nach Serbödjadi fast südlich, und unser Marsch führte 28. I. 06

zunächst längs des Pöröla-Flusses; immer noch blieben wir im niedrigen, viel versumpften Flachlande, das nur selten einmal von flachen Tertiärrücken durchbrochen wurde. Sonst bot weder am Sonntag, noch am Montag der Marsch irgend etwas Besonderes, wir blieben im Sumpfwalde — nun schon eine Woche!

29./30.I.06

Am Abend hatte ein Strafgefangener es versucht, zu entweichen, und alles Nachforschen war vergebens gewesen, aber am nächsten Morgen stellte er sich wieder von selbst ein — die Angst vor den Tigern hatte ihn zurückgetrieben, nachdem er die ganze Nacht auf einem Baum unfern des Biwaks gesessen hatte!

Je mehr wir uns Serbödjadi näherten, desto mehr begann das Gelände anzusteigen, desto häufiger und breiter wurden die Tertiär-Züge, desto bedeutender wurde auch die relative Höhe der Hügel, die oft 100, auch 150 m betrug. Das Streichen der Schichten war im allgemeinen gleichartig SO-NW bis SSO-NNW.

31. I. 06

Am Mittwoch, den 31. Januar, passierten wir hinter Sĕblah Gading eine breite Zone gelbbräunlichen Kalkes, aber leider gelang es mir trotz allen Suchens nicht, Versteinerungen, welche einen Anhaltspunkt für die Bestimmung des Alters hätten geben können, darin zu finden. Nach allem aber macht der Kalk einen ausgesprochen jungen Eindruck, er dürfte tertiär, wahrscheinlich sogar jungtertiär sein. Die Kalkzone tritt im Gelände garnicht weiter hervor, und es scheint sich hier nur um einen Ausläufer größerer Kalkmassen zu handeln, welche sich weiterhin durch Gajo Serbödjadi erstrecken und dort auch erhebliche Meereshöhe erreichen. Gerade an der Nordseite des sumatranischen Gebirges sind ja derartige junge Kalke eine häufig beobachtete Erscheinung. Von den permokarbonen Kalken weichen sie petrographisch wie auch in der Art des Auftretens sehr deutlich ab. Man denkt unwillkürlich an jüngere, gehobene Riffe, wie ich sie an der Nordküste von Groß-Atjeh fand.

Dicht dahinter bei Kala Panggoh mußten wir den Pöröla-Fluß überschreiten, und bei seiner bedeutenden Breite und Tiefe war dies nur möglich, indem ein langes Rotang-Tau hinübergespannt wurde und an diesem Tau die Leute, sich gegenseitig unterstützend und festhaltend, den Fluß passierten. Das war ein großer Aufenthalt, und es war Mittag geworden, bis die Kolonne ganz hinüber war, und so gelang es uns dann nicht mehr, die Pintu Rimba, das „Urwaldstor“, also das Ende des Urwaldes zu erreichen und in Bla Utan bezogen wir Biwak.

1. II. 06

Nunmehr beginnt das Gelände entschiedener anzusteigen, aber immer noch scheint es sich mir hier um tertiäre Gesteine zu handeln. Das Streichen, das hier zunächst noch annähernd SO-NW

ist, biegt schärfer nach N um, und das Fallen der Schichten in dem nun kommenden Stück bis Serbödjadi war recht steil westlich. Harte, dunkelgraue Schiefertone bildeten das Hauptgestein, das mehrfach am Wege sehr gut aufgeschlossen war. Allmählich lichtete sich der Urwald, und wir traten in die Zone des jungen Busches ein, und gegen Mittag kamen wir in die ersten Dörfer. Wir marschierten durch Bonen durch und schlugen in Sembuang unser Biwak auf.

Serbödjadi kann man am besten als zwei in das Gebirge eingreifende Buchten bezeichnen. Hochgebirge schließt im W den Hori-



Abb. 52. Das Gebirge im N und NW von Bonen.

zont ab und scheint in ähnlicher Steile gegen Serbödjadi abzufallen wie auf der andern Seite gegen das Döröt-Gebiet. Auch im N und NW wird das Land durch Hochgebirgszüge abgegrenzt; Bur Pintu Kuari oder Pintu Angin nannten es die Eingeborenen. In seinen Formen weicht es doch recht erheblich von denen des westlichen Hochgebirges ab; sieht dieses nach uraltem Gebirge aus, so scheinen die Züge im NW vornehmlich aus Kalk aufgebaut zu sein.

Das nördliche Serbödjadi, das Gebiet des Kĕdjurun Aboq, macht keinen sehr wohlhabenden Eindruck. Die Dörfer sind klein und unscheinbar, und wenn auch reichlich genug breite Sawah-Flächen hier und da vorhanden sind, so hat man doch den Ein-

druck, daß diese nicht gerade sehr ausdehnungsfähig seien. Es sind breite Talflächen im Gebirge, und das ganze Gebiet erinnert mich außerordentlich an das südwestliche Gajo Luos, an die Gegend von Padang und Trangön. Eine ganz ähnliche Gebirgsbucht schließt sich südlich an, das eigentliche Serbödjadi; dorthin sollte es nun gehen.

2. II. 06 Unser Marsch führte im wesentlichen südlich über den niedrigen Hügelzug, welcher beide flache Buchten trennt, und der sich kaum über 300 m Meereshöhe erhebt. Auch in ihm war das



Abb. 53. Unser Biwakszelt in Lokop.

aufbauende Gestein durchweg junger, tertiärer Schieferton, der SSO-NNW streicht bei steilem, westlichem Einfall. Das Gelände war eintönig, meist von jungem Busch bedeckt, und durch Ladangs stiegen wir dann nach S ab und kamen an das breite Flußtal des Woi ni Djerne, welcher zusammen mit dem Woi ni Serdang den Oberlauf des Simpang kana bildet. Es ist ein großer Fluß, der von den westlichen Grenzbergen herkommt, und daß diese nun auch wirklich aus uraltem Gestein aufgebaut werden, das lehrt die Tatsache, daß sein Flußgeröll zum wesentlichen Teil aus Granit besteht, eine Beobachtung, die mir von hervorragender Wichtigkeit war.

Gegen 2 Uhr erreichten wir dann das Dorf Lokop, das größte der Dörfer der Umgegend, und bezogen hier Biwak.

Der nächste Tag war der Ruhe gewidmet. 3. II. 06

Gajo Serbödjadi ist eine junge Siedelung und soll kaum älter als hundert Jahre sein.

Aus dem ganzen Gajo-Land, vor allem auch aus Gajo Döröt haben sich gajosche Kolonisten hier niedergelassen und Tochter-Niederlassungen gegründet. Die Erinnerung daran lebt noch so vollkommen, daß fast jedermann genau sein Mutterdorf angeben kann, ja, daß es noch alte Leute gibt, welche von diesen Wanderungen wissen. Es besteht also zwischen Serbödjadi und dem Gajo-Land genau dasselbe Verhältnis wie zwischen dem Batak-Dusun und der Hochfläche; Serbödjadi ist das Dusun-Gebiet. Infolgedessen ist hier auch die materielle Kultur keineswegs rein, und darum muß bei der Betrachtung der ethnographischen Verhältnisse des Gajo-Landes dieses Gebiet im wesentlichen aus dem Spiel bleiben bzw. als Anhang betrachtet werden.

Das Hochgebirge, welches Serbödjadi im W abgrenzt, ist breit und außerordentlich unwegsam, eine Verkehrsschranke! So liegt Serbödjadi isoliert, vom Verkehr mit dem eigentlichen Gajo-Lande abgeschlossen; das hat seine großen Vorteile insofern, als es nun auch von den Unbilden des Krieges weniger zu leiden hat, von dem Hin- und Herzerren zwischen Companie und Djahats!

Die Einwohnerschaft war sehr entgegenkommend und von jeglicher fanatischen Kriegslust weit entfernt; ich fühlte mich unter ihnen kaum anders als in den entlegeneren Gebieten des alten Sultanats Palembang, wo die Malaier, die von der Regierung wenig merken, durchaus friedlich sind, aber doch ihren Kopf hoch tragen. Nach ihren bisherigen Erfahrungen hatten die Serbödjadier nur recht, wenn sie zur Companie hielten; von ihr hatten sie noch nie etwas Böses erfahren (allerdings auch kaum etwas Gutes); aber wenn die Gajoer aus dem Gebirge — Samar kilang liegt am nächsten — einmal herabstiegen, dann mußten die Serbödjadier Haare lassen! Es wurden Beisteuern zum Unabhängigkeitskriege der Gajoer erhoben, Geld, Vieh, Reis — je mehr, desto lieber, und mancher Serbödjadier hatte schon ins Gras beißen müssen, wenn ihm die Kontribution zu reichlich schien. Bei diesem Terrorismus ist es nur zu begreiflich, wenn sie ihre Stammesbrüder und Glaubensgenossen lieber gehen als kommen sahen!

Auch jetzt wieder herrschte gewaltige Aufregung unter ihnen; der Töngku Ali Beit war in Samar kilang, und unter den Djahats

war lebhafte Bewegung und auch an Serbödjadi war ein Besuch zugedacht, so lauteten wenigstens die Berichte!

In Lokop trafen wir einen Trupp von 18 Dajakern aus Pontianak, die hier als Guttaperchasammler seit langen Monaten weilten, kleine, verwogene Kerls mit fröhlichen, offenen Augen. Gern erhielten sie Gastfreundschaft, denn es waren kampfesfreudige und kriegs-



Abb. 54. Gajoer aus Lokop und den umliegenden Dörfern; der mittlere hockende zeigt Atjeh-Typus.

tüchtige Leute, die mit den gajoschen Djahats auf sehr gespanntem Fuß lebten! Als sie noch nicht lange im Lande waren und arglos ohne jede Schutzmaßregel biwakierten, — ihr Sammelgebiet ist das Hochgebirge bei Samar kilang mit seinen weiten Urwäldern — hatten Djahats sie einmal überfallen und ihnen alles abgenommen, ihr Guttapercha, selbst ihre Waffen, und mehrere Dajaker waren getötet worden. Da hatten sie blutige Rache geschworen, und sie haben ihr Wort gehalten! In Lokop hatten sie sich neue Schwerter ge-

schmiedet und neue Schilde und Blasrohre usw. gemacht — und Gajohaar war in reichen Büscheln der Schmuck daran. Neben dem Guttaperchasammeln war nun Rache ihre Beschäftigung. Die Djahats, die ihr halbes Leben im Busch verbringen, sind gewandt und in allen Schlichen erfahren; aber die dajakschen Guttaperchasammler sind ihnen weit überlegen, und so haben sie — ohne selbst wesentliche Verluste zu erleiden — Dutzende von gajoschen Djahats in die Pfanne gehauen, unbewußte Helfer der Companie.

Das eigentliche Serbödjadi, das ebenso wie Bonen den Kédjurun Aboq als Oberhaupt anerkennt, ist ein Komplex von 10 Dörfern. Es ist das zweizipflige, etwa 2—2½ km breite Tal des Simpang kana, das bei Alur tenang einen Bogen macht, und als wesentliches Appendix gehört noch das Tal von Leles dazu.

Umgeben wird das Tal auf allen Seiten von auffallend steil, mauerartig ansteigenden Bergketten, die eine relative Höhe von ca. 300 bis 500 m erreichen. Ein Schuttgürtel, in dem sich wohl auch alte höhere Terrassen verbergen, umgibt den Fuß der Ketten, in steiler Neigung abfallend. Im Norden gegen das Tal von Bonen ist ein tiefer, auffallender Paß, in dem im Hintergrund der Bur ni Sembuang erscheint.

Das Tal von Serbödjadi läßt sich nach vieler Beziehung mit dem Alas-Land vergleichen. Im Gegensatz zur nördlichen Bucht von Bonen, die von wenig fruchtbarem Tertiärboden eingenommen wird, ist es von jungen Flußablagerungen bedeckt, unten gewaltige Schottermassen, darüber feinere Sedimente, gerade wie im Alas-Land, und da Granit- und Schiefergebirge sie in ihren Zerstörungsprodukten geliefert haben, so sind die Böden recht fruchtbar und jedenfalls vielversprechend.

Die Kampongs sind kleine Kokospalmenhaine in der Sawahfläche, schmutzig und verwahrlost. Die Häuser haben zum größten Teil den rumahblabubung-Typus; vielfach finden sich auch einfache Ladanghäuser ohne Kammern. Der Zustand ist dürftig. Die größeren Häuser sind uralt, nur sie haben teilweis Holzplanken als Wände. Die Masse der Häuser ist von Bambus mit dem charakteristischen Atapdach. Schnitzerei sah ich nirgends. Wo noch alte Holztreppen sich finden, sind sie ganz einfach.

Die Kokos- und Betelpalmen sind fast durchgehends gegen Diebstahl durch umgebundenen Stachelbambus, Bambuslatten, Dorngeflecht oder dgl. geschützt. Die einfachste Form ist das herumgeflochtene Kokospalmblatt, oft verstärkt durch eingeflochtene Dornen.

Es scheint, daß früher die Kampongs von einem — bei Lokop z. B. doppelten — Erdwall, mit Bambus bepflanzt, umgeben waren;

die Anlage ist viereckig. Rings um Lokop befinden sich durch gradlinige, mit Bambus bepflanzte Dämme abgegrenzte Stücke von ca. 20 bis 25 m Breite und größerer Länge, die augenscheinlich als Büffel-Kraale dienten bzw. dienen. Büffel sind im Zehn-Kampong-Komplex genug, doch nicht gerade im Überfluß. Dagegen sah ich nur vereinzelte Pferde, außerdem wenig Ziegen und eine kleine Herde dürrer, brauner Schafe; Hühner waren nicht sehr reichlich, ja, wir hatten direkt Mühe, einige wenige, sowie einige Eier zu erhalten. Zahme Tauben in geringer Zahl vervollständigten den Tierstand; Hunde gab es nur sehr wenig, meist rot, vom Schäferhundtypus.



Abb. 55. Haus in Lokop.

4. II. 06 Wollten wir von hier aus Gajo Luos erreichen, so mußten wir im O des Hochgebirges bleiben und über die Vorberge durch das Tal des Woi ni Serdang uns südlich nach Pendeng ziehen. Dort kamen wir dann auf den Weg, den die großen Transporte immer nehmen.

Wir folgten zunächst dem Simpang kana, auch Woi ni Djerne genannt, abwärts und kamen dann dicht vor Udjong Karang zum Alur Darnlä (oder Danglä), der hier etwa 12 m breit und knietief ist. Der Simpang kana verläßt den Kessel von Serbödjadi in unterirdischem Lauf, indem er unter einer hohen Kalkkette verschwindet und jenseits wieder zum Vorschein kommt. Es wäre dies Phänomen interessant genug, um es zu verfolgen, aber nach den Berichten

liegt die Stelle, wo der Simpang kana im Fels verschwindet, um jenseits der Bergkette wieder zum Vorschein zu kommen, erheblich flußab; so verzichtete ich auf einen Besuch im Interesse des Vorwärtskommens. Derartige unterirdische Flußläufe sind in Sumatra nichts Außergewöhnliches; ich habe ihrer mehrere in den Permokarbon-Kalken des Padanger Hochlandes gesehen.

Wir marschierten nun den Alur Darnlä aufwärts, passierten Leles und kamen gegen ½10 Uhr nach der Pintu Rimbö. Glücklich hatte sich der Train durch die schöne Kulturfläche auch bereits hier angefunden, so daß wir dann, nachdem die Truppe sich von den Anstrengungen des Morgens erholt hatte, um 10 Uhr weiter konnten.

Wir kamen, dem Fluß aufwärts folgend, zunächst noch durch viele alte Ladangs in den Urwald. Zahllos oft mußten wir den natürlich immer kleiner werdenden, von niederen Terrassen begleiteten Fluß passieren; aber fast eben geht es dahin. Endlich wenden wir uns östlich in die Hügel. Der Aufstieg beginnt scharf, und gleich im Beginn sind Grauwackenschiefer anstehend recht hübsch entblößt mit SO-NW-Streichen und 35° SW-Fall. Wir haben das Tertiär also bereits verlassen.

Allmählich tritt im Boden größerer Sandgehalt hervor, Gneis- und Granitgeröll findet sich im Fluß, und bald sind wir im anstehenden Gneis. Ich stellte, allerdings bei der immensen Verwitterung sehr zweifelhaft, sein Streichen auf fast N-S fest bei steilem westlichem Fallen.

Nun blieben wir im Gneis, meist auf schönen trockenen Wegen, macht doch der Quarzgehalt den Boden durchlässig und bald hatten wir die Wasserscheide, die Tangga Besi, — etwa 380 m über dem Tal — erreicht.

Wir stiegen steil im Gneislaterit hinab und kamen bald nach dem kleinen, munteren Arul Kolang, der südlich dem Woi ni Serdang zuströmt. Über dem durchgehends die Grundlage bildenden Gneis liegt fetzenartig eine überlagernde Decke grauer Schiefertone, wahrscheinlich eine zersetzte, vermürbte Terrasse, wie ich solche in deutlicheren Resten links in 8 m Höhe stellenweise schön erhalten fand.

Endlich kamen wir, ständig im Urwald, nur wenig absteigend, zum Woi ni Serdang, dem wir nun bis zum Pendeng-Fluß folgen mußten. Er ist hier bereits ein recht stattlicher Fluß, der aus westlicher Richtung kommt und fast ausschließlich Granit- und Gneisgeröll bringt. Er fließt im tiefsten Urwald in einer vergleichsweise sehr engen Schlucht, und steil aufstrebende, wenn auch nicht gar zu hohe Bergketten begleiten ihn beiderseits. Ihre scheinbare Richtung zu bestimmen, hat aber bei der fehlenden Aussicht keinen

Zweck und kann nur zu falschen Schlüssen leiten, da man nicht sehen kann, ob es Hauptkette oder was sonst ist, ja nicht einmal, ob sie durchgehend sind. Die Wegrichtung war im allgemeinen östlich bis südöstlich. Nachmittags kamen wir zur Djambur Serdang, die auf niedriger, wenig geräumiger, steiniger Terrassenfläche liegt, einer schmalen Verbreiterung der engen Schlucht, und hier bezogen wir Biwak.

Wetterleuchten allerwärts, ferne Blitze und in der Ferne rollender und verhallender Donner — das ist hier eine fast allabendliche Erscheinung; selten wird ein Abend, eine Nacht daohne vergehen.

Auch heute blieb es nicht aus, aber der Donner schwoll an und heller zuckten die Blitze. Das Gewitter kam näher, das Tal des Serdang herauf. Eine Windsbraut fegte wirbelnd durch das enge Waldtal, und ächzend bogen sich die Bäume; hier und da hörte man in der Ferne einen Urwaldriesen umbrechen und in donnerndem Sturze alles mit sich reißend auf den Boden krachen. Ein Rauschen wie ein wildbrandendes Meer ringsum und auf einmal brach das Unwetter herein mit all der ungezähmten wilden Kraft, die es nur in den Tropen entfalten kann. Brausend und peitschend tobte ein Wolkenbruch hernieder, als ob eine Sintflut im Anzuge wäre, alles in dicke graue Schleier verhüllend, durch welche die Lampen in den Biwakszelten nur matt wie Glühwürmchen hindurchschienen. Schneidende Blitze zerrissen blendend grell die pechschwarze Nacht, ringsum auf kurze Momente die regengrauen Urwaldhänge magisch durchleuchtend, und schmetternd barst der Donner dazwischen, in der hohen engen Waldschlucht verfangen, und rollte mit ohrenbetäubendem Krachen und Knattern gegen die Bergwände, in tausendfachem Echo zurückprallend und wiederkehrend. Ohne Aufhören zuckte und flammte es dazwischen, so daß das Auge die Schwärze der Nacht nur desto schärfer empfand und prasselnd klatschten die Regenfluten auf das Zelt.

Es war ein Aufruhr der Natur, wie ich ihn noch nie erlebt, ein starkes Gewitter in enger Waldschlucht gefangen, ein Aufruhr, den auch nur annähernd zu beschreiben die Sprache nicht fähig ist. Und wie klein, wie winzig fühlte man sich, hilflos im Toben der Elemente, im weiten einsamen Urwald. Und doch ist es auch ein einzig großartiges, herrliches Naturschauspiel, wie es nur die Tropen, nicht einmal unsere Hochgebirge in so schauriger Schönheit hervorzubringen vermögen.

Aber unerwartet schnell ging das Unwetter vorüber, während es dann noch lange „europäisch“ regnete und so hell unaufhörlich wetterleuchtete, daß an ein Wechseln der photographischen Platten nicht zu denken war.

Der Weg lief im engen Flußbett bald rechts, bald links, bald 5. II. 06 auf einer Sandbank oder zwischen senkrecht aufragenden Felswänden. Das Gestein war wieder die Batak-Grauwacke, die, oft quarzitisch, leider meist nur die scharfen Klüftungsflächen sehen ließ. Wir passierten wohl ein dutzendmal oder mehr den Fluß, bald war er bequem bis zum Knie, dann wieder kam man bis an den Schritt hinein oder mußte durch eine brausende Stromschnelle; aber allenthalben ging es glatt.

Endlich ließen wir den Hauptfluß links liegen und klommen — nachdem wir bisher etwa östlich gelaufen waren — nunmehr südöstlich hinan und kamen mit 35 m auf eine Terrassenhöhe; allerdings war die Terrassennatur in erster Linie nur aus der Geröllmischung (Granit und Grauwacke in meist feinem Geröll) herzuleiten. Hinter der Terrasse beginnt dann der eigentliche gemächliche Anstieg. Hier sind wir bereits wieder im Gneisgebiet.

Mittags erreichten wir die Djambur Bentong, und der unbedeutende Alur Bentong strömt bereits dem Woi ni Pendeng zu. So hatten wir also die Wasserscheide überschritten.

Dann kamen wir wieder in den grauen Quarzit, der teilweis recht gut in einer Schlucht erschlossen war; leider war seine Klüftung so hervorragend, daß ich kaum imstande war, die Lagerung zu bestimmen. Er schien mir ONO-WSW zu streichen bei 30° südlichem Fall, also konkordant dem Gneis hier, der also allenthalben eine sehr bedeutende Rolle spielt.

Nun ging's 35 m eine Terrasse hinauf. Da auf einmal von der Spitze der Ruf „Ein großer Wauwau“. Ich voraus — und was sehe ich vor mir im Gipfel eines lichten Baumes? — einen riesenhaften Orang Utan! Ein großer, rostroter Fleck in der Natur, der sich scharf abhob gegen den weißen Stamm, an dem er ruhig auf uns herabsehend hing. Ich schoß, aber es dauerte eine ganze Weile, bis er herabfiel. Es war ein altes Männchen, rostrot, das Haar höchstens spannenlang; mit schmalem Gesicht ohne Kehlwamme, mit gelbem Schnurrbart und etwas rotgelbem Backenbart; die Fußdaumen, wie bei dieser schmalgesichtigen Varietät üblich, ohne Nägel. Seine Höhe vom Wirbel bis zu den Fersen war 116 cm, seine Armklafter 212 cm. Es ist also ein großes, wenn auch nicht riesengroßes, sicher voll erwachsenes Tier. Von weiteren Gefährten von ihm war nichts zu sehen.

Jedenfalls ist es sehr interessant, daß nun in diesem Gebirgsland in 500 m Meereshöhe zum erstenmal Orang Utans sicher nachgewiesen sind. So gewinnen die anderen Berichte an Wahrscheinlichkeit.

Mühselig ging es in dem arg zerschlitzten Gelände weiter. Salim und der Mandur schleppten den gewaltigen etwa 55 kg schweren Orang keuchend, auch mal fluchend, aber doch gern. Sie hatten Verständnis für meine Freude und teilten sie.

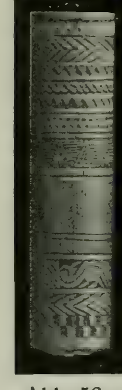


Abb. 56a. Beschnitztes Bambusbüchschen, in dem der Zauberkalender steckte. ½ nat. Gr. (Coll. Volz.)

Gegen 4 Uhr kamen wir zum Alur Kilalang (340 m), wo wir ein Biwak bezogen, das sich bei der Schmalheit des Tales bandwurmartig hinzog, sonst aber brauchbar war. Der Orang wurde abgehäutet; mangels Salz und Alaun konnte ich aber nur wenig konservieren.

6. II. 06

Das Terrain ist durch zahllose, ziemlich steile, tiefe, terrassenlose Bächelchen zerschlissenes Hügelland mit offenem Buschwald, das sich bereits zum Pendengfluß abzudachen beginnt; zu ihm müssen wir hinuntersteigen, denn der weitere Weg folgt seinem Tal bis an die Mugadja-Kette, hinter der Gajo Luos liegt.

Gegen ½10 Uhr erreichten wir die Djambur Pulo Bĕsar, eine lange, schmale Blöße am Woi ni Pendeng. Hier hatten wir ein blutiges

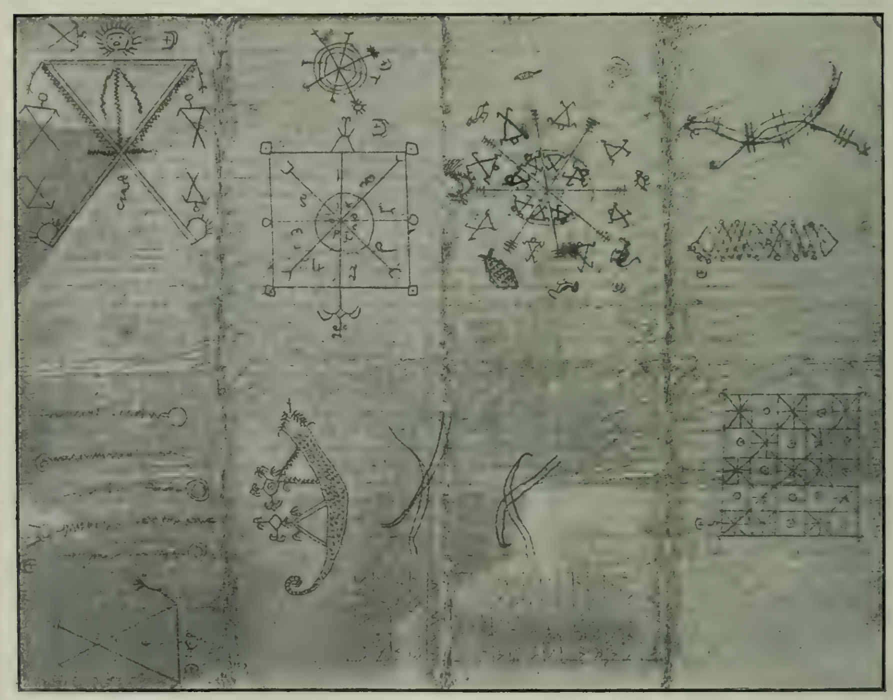


Abb. 56b. Gajoscher Zauberkalender des Panglima Umar. (Coll. Volz.)

Renkontre mit einer kleinen Djahat-Bande. Blitzartig spielte sich das Ganze ab, und mein Boy Salim hat prächtigen Schneid bewiesen. Fünf Gajoer blieben tot auf dem Fleck. Es zeigte sich, daß wir einen guten Fang getan hatten, denn drei von ihnen waren Unterführer von Tuku Ben, abgesehen von Panglima Salam und Panglima Tibang vor allem der berüchtigte Panglima Umar; in seinem Gürtel fanden wir einen Brief von Tuku Ben, der alle Gajoer im Osten zum Kampf aufrief, auch einen Zauberkalender ganz nach Batak-Art; sogar die Naga-Schlange fehlte nicht darauf!

Zu meiner großen Überraschung hatten mehrere der erschossenen Gajoer ihr Haar mit Holzhaarnadeln zusammengesteckt.



Abb. 57. Gajosche Männer-Haarnadeln. 1/2 nat. Gr. (Coll. Volz).

Es scheint zu gären und Bewegung in die Djahats gekommen zu sein; schon gestern waren wir mit einer 15—20 Mann starken Bande aneinander geraten. Doch war es ihr gelungen, da der Fluß zwischen uns lag, sogar unter Mitnahme der Verwundeten in den tiefen Urwald sich zu flüchten.

Der weitere Weg führte den Woi ni Pendeng an seinem westlichen Ufer hinauf, bald am Fluß selbst, bald im Alluvium, bald auf der 10 oder 25 m-Terrasse, immer im dichten Urwald. Der Fluß gleicht hier sehr dem Lawe Alas. Von größeren Höhen begleitet, bricht er sich sein Bett durch anstehendes Gestein — schade, daß man an dieses nie herankam, da der Weg dann fast stets in der bekannten Weise die Felswand umgehend in die Höhe stieg.

Abb. 58. Gajoscher Rosenkranz des Panglima Umar. 1/2 nat. Gr. (Coll. Volz).

Alles ist wieder derselbe Quarzit, während im Fluß viel Gneisgeröll sich findet. Eine gute Lagerungsbeobachtung von ONO-WSW-Streichen und steilstem südlichem Einfall zeigt, daß wir noch immer im ältesten Gestein uns befinden, daß der Quarzit konkordant mit dem Gneis lagert.

Nicht sehr viel weiter trat im Fluß eine schmale Kalkbank anstehend auf — es schien fast, als ob sie SSO striche —: es war grauer Permokarbon-Kalk mit Crinoiden-Stielen und Korallen, von denen ich mit großer Mühe einige Stückchen herausarbeitete.

Bei der Mittagsrast wurden unsere Leute nochmals instruiert, daß nicht jeder Gajoer gleich ein Feind sei und speziell, nun wir uns befreundetem Kampong-Gebiet näherten, aufzupassen sei, ehe geschossen werde. Das sollte bald zwei Gajoern das Leben retten, die angerufen sich versteckten und erst nach vieler Mühe zu bewegen waren heranzukommen: es waren friedliche Leute aus Pendeng — mindestens hatten sie Pässe. Anders wäre bei dem viermaligen vergeblichen Anruf sicher geschossen worden, zumal so kurz nach dem Zusammenstoß.

Vor der Kwala Sangeh finden sich am Fluß anstehend schwarze Schiefertone, die SSO-NNW streichen und steilst westlich einfallen, — die tertiäre Decke.

Der Weg führt meist im Alluvium; das Flußtal verbreitert sich, während Kalksinter in den bekannten Formen als Oolithschutt bereits seit längerer Zeit auf die Nähe begleitender Kalkhöhengrate deutet. Auf dem gegenüberliegenden Ufer sind auch beträchtliche Höhen zu sehen, die im Hintergrunde wohl weit über 1000 m relative Höhe anzusteigen scheinen. Auf den ca. 700 m hohen Vorhöhen erscheinen die ersten Kiefern.

Durch ein altes Hochterrassenstück eingeengt, wird das Flußtal nun schmal, um sich dann breit zur Fläche von Pendeng-Pĕrteq zu öffnen. Diese etwa NS sich erstreckende Ebene ist durchschnittlich $^1/_2$—1 km breit und etwa 4 km lang, durchflossen vom breiten, aber nicht sehr tiefen Fluß. Jüngere, noch nicht schnittreife Sawahs bedecken alles und nehmen das niedrige Alluvium ein. Die Terrassen sind mit Gras und Gestrüpp bestanden. Es lassen sich deutlich ihrer zwei unterscheiden, eine Jungterrasse von 10 m und die Niederterrasse in 30 m Höhe über dem Alluvium. Der Kampong Pendeng liegt auf der unteren Terrasse, während die Niederterrasse randlich ihn überragt.

Wie alle Täler hier ist auch die Fläche von Pendeng zwischen steilen Bergen eingesenkt, und rings macht es den Eindruck, als ob die steilen Höhen von einer charakteristischen Schuttzone umgeben seien; das sind die zu Tal gegangenen Bergrutsche.

Wir richteten uns wohnlich ein. Der Pengulu von Pĕrteq, ein Menangkabau-Malaier, der vor 13 Jahren in die Familie von Kĕdjurun Aboq geangkapt war, erschien zur Begrüßung mit Eiern und Kokosnüssen.

Die große Frage war nun: Kommen wir glatt weiter? Die letzten Tage waren immerhin anstrengend gewesen.

Ein Krankenappell ergab ein trauriges Resultat. Die Hälfte der Kettenjungens hatte Diarrhoe oder Fieber, und über ein Viertel der Soldaten hatte sich im Gneisgebiet durch den scharfen Sand, der in das mangelhafte Schuhzeug eingedrungen war, die Füße wundgelaufen. Charakteristisch ist die Verteilung! Daraufhin beschlossen wir, für morgen einen Ruhetag einzuschalten, um allen Gelegenheit zu geben, sich für den Übergang über den steilen Bur Gadja zu stärken.

7. II. 06 Von einigen starken Helden begleitet, benutzte ich den Tag zu einer Rekognoszierung der Umgegend.

8. II. 06 Der Morgen brach typisch an: Alles bedeckte dichter Nebel, daß man kaum 50 Schritt weit sehen konnte; langsam hob er sich etwas, aber blieb immer noch so dicht, daß man von den hohen Bergen ringsum nichts ahnte. Allmählich wurde der Himmel blau und nur die Berge steckten im Nebel, bis dann mit dem Hohersteigen der Sonne auch hier der Nebel wich, so daß gegen $^1/_2$9 Uhr alles strahlend schön und klar war.

Es scheint für die schöne Jahreszeit typisch zu sein, daß morgens im Gebirge (bzw. in größeren Höhenlagen) alles im Nebel steckt, während in der nassen Zeit morgens früh alles überaus frisch und klar ist, „wie abgewaschen" und sich später bezieht. So konnte ich auf meinem zweiten Batak-Zug und im Dezember 1905 morgens vor 8 oder 9 Uhr nicht peilen, dann aber blieb es den ganzen Tag heiter, während auf der Pakpak-Expedition vom ersten Licht an alles klar war, sich dann aber am späteren Vormittag bewölkte. Also Frühnebel: schönes Wetter.

Um 7 Uhr ging's fort. Zunächst durch die Sawahs, dann über den Fluß und darauf durch offenere Flur. Bald begann der Aufstieg, zunächst ganz bequem, und nach ca. 125 m Steigens waren wir auf dem ersten Rücken angekommen. Der Weg führt fast westlich.

Nun ging's ebenmäßiger weiter. Junger Kalksinter in der üblichen Kugelgeröllform zeigte die Anwesenheit von Kalk oberhalb, doch waren keine Gerölle zu finden, aus denen sich die Natur oder das Alter des Kalkes hätte ableiten lassen.

Der weitere Aufstieg führte bequemer im Urwald. Große Sandsteinblöcke lagen allenthalben herum und bald zeigten sich anstehend glimmerhaltige, quarzitische Sandsteine, die augenscheinlich aus weißen Graniten hervorgegangen waren. So ist das geologische Bild im allgemeinen überaus einfach.

Der Woi ni Pendeng, den wir noch mehrfach passierten, führt hier fast ausschließlich Geröll von Granit, Gneis, Glimmerschiefer und Quarzit, also der ältesten Gesteine.

Nach der Mittagsrast änderte das Gelände seinen Charakter: Waren wir bisher in mit Urwald bedeckten Hügeln und Bergen gelaufen, nun kam offeneres Terrain, und bei ca. 500 m Höhe passierten wir die ersten Kiefern. Man kann fast sagen, daß die Verbreitung der Kiefern und des Gajo-Landes zusammenfallen, daß die ersten oder letzten Kiefern die Grenze des Gajo-Landes bilden.



Abb. 59. Das Tal von Pendeng; im Hintergrund der Gebirgszug des Utjap Mulu — Bur Gadja.

Wenn man die Kiefer als floristisches Charakteristikum des Gajo-Landes gelten läßt, so ist hier seine Grenze besonders scharf. Von beiden Seiten treten, nachdem man ein größeres Lalang-Feld passiert hat, Kiefern und grasbedeckte Hügel an den Weg; wir sind im echten Blan-Terrain. Kiefer und ödes Tertiär gesellt sich und richtig: alles ist Quarzsandstein, der etwa OSO—WNW streicht.

Der Weg führt im Blan-Terrain den Woi ni Pendeng stromauf. Deutlich kann man verfolgen, wie dies eigenartige Gelände im wesentlichen durch Bergrutsche seine scharfen Formen erhalten hat.

Endlich öffnete sich das Tal. Ziemlich ausgedehnt, aber schmal lag die Fläche mit ihren Sawahs und Pödusunans vor uns, und noch lange mußten wir, zweimal den Fluß querend, durch die Sawahs, ehe wir kurz vor fünf Uhr das Dorf Oreng erreichten.

Das gute Wetter scheint anzuhalten; morgens war wieder Nebel und bald klärte es auf. 9. II. 06

Um 7 Uhr marschierten wir ab. Zunächst mußten wir wieder durch den schmalen, aber tiefen Woi ni Pendeng; dann folgte der Weg über die niederen, kahlen Vorhügel und Terrassen dem Flußtal, wandte sich aber bald nach links vom Tal ab und der Anstieg die kahlen Blanhügel des Bur Gadja hinauf begann.

Die schöne Rundsicht, die sich bot, ließ Unregelmäßigkeiten im Bau des Gebirges erkennen. Zwar ist etwa WNW—OSO-Streichen die Generalrichtung, aber doch mit lokal zum Teil ziemlich beträchtlichen Abweichungen, die sicher durch größere, bergrutschartige Abbrüche erklärt werden müssen, d. h. daß ein ganzer Hügel auf einmal abgerutscht sei: so ist z. B. solch ein Hügel westlich von Oreng; sein scheinbares Streichen ist etwa NO—SW, das Fallen etwa 20° südlich; aber doch scheint bereits die Tatsache, daß letzteres am Fuße fast söhlig wird, darauf hinzuweisen, daß etwas Besonderes vorliegt. Was im Kleinen die Ursache ist: Bergrutsch, kommt auch im Großen vor. Ich wies bereits darauf hin, daß das Terrain vielfach durch diese Bergrutsche bedingt ist.

Der Aufstieg ging ziemlich steil und gleichmäßig; gelbe Bunterde, kurzes, dürres Gras, hohe, spärliche Kiefern, das war das Bild.

In mehreren Absätzen klommen wir so in 1½ Stunden fast 500 m und kamen dann bei 1500 m in den Laub-Urwald. Also auch hier geht die Kiefer nicht auf die Höhen bedeutender Gräte hinauf, obwohl der Boden sich gleich bleibt, dort kommt Laubwald! Die Kiefer ist eine Trockenpflanze, ihr ist es oben im Bereich der naßkalten Winde zu feucht!

Der Weg führt nun ebener in dichtem, altem Urwald weiter und etwa 80 m höher erreichen wir ein eiskaltes Quellbrünnlein, die Telögö Batu (d. h. der Brunnen im Stein), die dem Berg den Namen gegeben. Nun führt der Weg, bald mehr steigend, in die Hochvegetation hinein.

In 1635 m Höhe fand ich noch Schiefertone anstehend. Dann aber kamen wir in eine mächtige Tuffdecke, die den Gipfel bedeckte. Hier führte der Weg eng und schmal, tief eingesenkt wie ein Laufgraben, im Bogen, oft im Gestein kletternd hinan. So schlängelten wir uns durch Moos und Farren, Myrten und Rhododendren hinauf und kamen gegen Mittag mit der vordersten

Gruppe bei 1720 m Höhe auf dem kleinen, offenen Gipfelplateau Kulit manis an.

Durch Gajo Luos.

Bald brachen wir von oben auf. Der Weg führte ziemlich steil im Urwald hinab, zunächst noch im Tuff, dann bald im normalen Tertiär; er ist meist recht gut, oft treppenartig.

Nach einstündigem Marsch kamen wir an die Pintu Rimbö in ca. 1430 m Höhe. Von hier oben hatten wir schöne Aussicht, die aber leider durch Nebel zum Teil behindert war. Eine eigenartige Luftspiegelung war hier schön zu sehen: das ganze Panorama im S wiederholte sich in der Luft einige hundert Meter höher in vollster Deutlichkeit, so daß sich dies eigenartige Doppelbild sogar auf die photographische Platte bannen ließ.

Hinter dem stattlichen Agusön erschien noch ein anderer hoher Gebirgszug, dessen Gipfel aber in den Wolken steckten. Zwischen Agusön und Sĕnubong kamen mehrere neue Ketten hervor, im Hintergrund ein hoher Kegel. Der Bur Loser ist es sicher nicht, sondern Parallelzüge der Sĕnubong-Kette, das Gebirge der Westküste. Davor die nähere nach O höher werdende Hügelkette des Bur Kujong, vorn das Sangir-Tal. Vor uns lag der kahle Abhang, steil, mit kurzem, oft dürrem Gras und Kiefern bewachsen.

Um 2 Uhr hatten wir das stellenweise recht sumpfige Sangir-Tal passiert; seit langem verwahrloste Sawahs deuteten auch hier auf gute, alte Zeiten. Das Tal bricht in einer engen Schlucht zum Tripö durch, so daß die alte bebaute Fläche ein richtiger Kessel ist.

Dann ging's weiter, zunächst über geschichtete Terrassenschotter, ins Gajo-Tal, und nachdem wir den wenig tiefen Tripö überschritten, erreichten wir kurz vor 4 Uhr das Biwak Bukĕt. Es war ziemlich unverändert, nur rings mehr freigekappt. Es war eine gewisse Enttäuschung, daß wir es „nur" waren, da man den Monatstransport erwartete.

Dr. van Roon begrüßte uns liebenswürdigst. Sonst waren noch Leutnant Ziekman und Jenae da von früher; ersterer in einer Tour seit Juni! Außerdem noch Leutnant Holst van Pelikan, ein überaus feiner und liebenswürdiger, aber recht nervöser Herr. Kein Wunder, 3½ Jahre Atjeh hatten seine Nerven doch arg mitgenommen!

Der Kapitän S. war seit kurzem fort. Das ist nur gut. Die Verhältnisse in Gajo Luos wurden in den letzten Wochen immer schlechter, die Unzufriedenheit, das Gären immer offenkundiger.

Die Verschlechterung der Zustände fand wohl in dem Anfall vom 22. Januar 1906 ihren Höhepunkt.

Morgens früh kamen einzelne Berichte, daß die Gajoer wahrscheinlich einen großen Schlag gegen das Biwak führen wollten, in dem zur Zeit nur zwei Gruppen unter Leutnant Ziekmann waren. Gegen $^1/_2$9 Uhr ward die Meldung gebracht, daß die Gajoer in hellen Haufen anrückten. Ziekmann und van Roon gingen nach vorn zum Inspizieren, und richtig, die ganze Ebene von Kong Palo war mit Menschen bedeckt, die in unzähligen kleineren Trupps herangezogen kamen, mit Fahnen voraus; Dr. van Roon schätzte sie auf mindestens 800—1000 Mann, und er ist ein so ruhiger, zuverlässiger und objektiver Mann, so fern von jeder Phantasterei, daß man ihm ohne weiteres Glauben schenken darf. Ziekmann bestätigte die Schätzung völlig. Sie hatten ja den ganzen Menschenschwarm sehen können! Das Dorf Bukĕt, in dem die Militärstation ist, bildet mit den Dörfern Pĕnampakan, Kutö Lintang, Mombattang einen zusammenhängenden Komplex, und die einzelnen Dörfer sind nur durch schmale freie Streifen getrennt, vor allem das Flüßchen mit seinen Schotterbänken, an dem auch die Badeplätze sich befinden.

Sofort traf Ziekmann seine Vorbereitungen. Die 40 Mann, über die er verfügte, wurden längs Zaun und Brustwehr um das ganze Biwak verteilt, natürlich nur sehr dünn; vor allem aber nahm er zehn Mann nach vorn zum Eingang vom Badeplatz aus. Die Kettenjungens wurden mit Klewangs bewaffnet und bereit gehalten. Eine halbe Stunde verging über diesen Vorbereitungen, bis alles in Ordnung war; aber viel mehr Zeit war auch nicht. Der ganze feindliche Haufen hatte sich in die umgebenden Kampongs gezogen. Es mochte etwa $^1/_2$10 Uhr sein, als ein rasendes Feuer aus den Kampong-Rändern heraus auf das Biwak eröffnet wurde, und im nächsten Moment strömten aus dem Kampong Mombattang (gegenüber dem Badplatz) in hellen Haufen die Bewaffneten heraus gegen das Biwak, und ebenso auch nach Kutö Lintang hin. Das Schnellfeuer der Soldaten brachte aber beide Haufen schnell zum Stehen und Weichen. Sie kamen bis auf 20 m, dann flutete alles zurück. Nun beschränkte sich hier der Kampf auf ein Feuergefecht.

Dagegen versuchten nun Gajoer mit dem Töngku Pandjang an der Spitze von Süden her von Pĕnampakan aus über die hier etwa 15 m breite trennende Blöße vorzudringen, aber die Füsiliere hinter der Brustwehr hielten sie durch Schnellfeuer im Schach, und auch hier war es bald nur ein abflauendes Feuergefecht.

Auch im O zeigte sich in der Ferne ein feindlicher Haufen, aber auch er wich vor dem Feuer der Soldaten zurück.

Allmählich flaute allerseits das Feuer ab, und gegen $^1/_2$1 Uhr war die Sache abgelaufen, ohne Schaden für das Biwak. Ziekmann

hatte mit einem kleinen Gegenstoß einer halben Gruppe die letzten Feinde vertrieben. Wie hart es ging, lehrt wohl am besten die Tatsache, daß während der drei Stunden jeder Soldat annähernd 200 Patronen verfeuerte!

Wie der Ausgang für den Feind war, läßt sich schlecht sagen, da die Gajoer ihre Verwundeten und Toten fortschleppten, aber recht erheblich müssen die Verluste doch gewesen sein; in den nächsten Tagen wurden ringsum in zahlreichen Dörfern Tote bestattet, außerdem starben in allen möglichen Kampongs ziemlich viel Leute an akuten (!) Krankheiten.

Welchen Umständen ist der Mißerfolg der Gajoer zu danken? Zunächst ihrer Dummheit, am lichten Tage zu kommen — bei Nacht wäre der Erfolg in Anbetracht ihrer großen Zahl ein vollständig anderer gewesen —, sodann der Feigheit der Gajoer, daß sie bei den ersten Verlusten zurückgingen und schließlich der Umsicht und Kühnheit Ziekmanns, die äußeren Biwakslinien, die das beste Schußfeld boten, zu verteidigen; es war zweifellos ein erhebliches Risiko damit verbunden. Hätten die Gajoer statt in wenigen dicken Haufen in langen Linien angegriffen, so wäre wahrscheinlich auch der Ausschlag anders gewesen.

Der Zusammenhang war so, daß der Tuku Ben Mahmut von Blan Pidië zusammen mit dem Radja Ama n Laut von Paser und dem von Reröbö, sowie dem Töngku Pandjang alle Djahats und Gajoer aufgerufen hatten: wer etwas mit der Companie auszumachen habe, für den sei jetzt die Gelegenheit gekommen (vgl. auch den Geleitsbrief des von uns erschossenen Panglima Umar S. 187). Daraufhin hatten sich unzufriedene Elemente aus dem ganzen Lande, aus allen Kampongs zusammengefunden.

Für Sonntag, den 11. Februar, war nun nach guten Berichten eine Wiederholung geplant. So kamen wir gerade recht als Verstärkung.

Inzwischen hatte van Holst kräftig gehandelt mit nächtlichen Patrouillen usw., und im ganzen fielen bei mehreren Gelegenheiten in der Zeit 37 Feinde. Dazu paßte unser Schlag ganz gut, hatten wir doch mehrere der oberen Panglimas erledigt. Leutnant Jenae errang in den nächsten Tagen seinen ersten selbständigen Erfolg; es gelang ihm, bei Pinang Rogop die Bande des Tuku Ben bei Tagesanbruch im Lager zu überfallen und ihr einen Verlust von ca. 11 Toten beizubringen. Das alles zusammen verbreitete sicher Schrecken unter den schwankenden Elementen und machte Eindruck auf die Bevölkerung.

10./13. II. 06 Die nächsten Tage waren notgedrungen der Ruhe gewidmet; die Truppe, die Füsiliere wenigstens, war in schlechtem Zustande.

Es waren meist alte, brave Kerle mit 10—12 und mehr Jahren Dienstzeit, die den Strapazen einer Gebirgsexpedition auf die Dauer nicht mehr gewachsen waren, und Dr. van Roon erklärte, daß die Truppe mindestens vier Tage Ruhe nötig hätte.

Ich photographierte und zeichnete derweil in Kutö Lintang; gern wollte ich recht viele Gajoer messen und photographieren, aber bei der Unerfreulichkeit des Zustandes im Lande hielten die Gajoer sich möglichst fern und kamen nicht ins Biwak. So wurde es nichts!

Unter eifriger Mitwirkung von van Holst stellte ich Erkundigungen nach dem Laut Perbuang an; aber niemand hatte davon je etwas gehört; auch Lembe Ali, der seit der Affäre von Ampa Kolaq notgedrungen mit der Kompanie durch Dick und Dünn mußte, wußte nichts. Er war ein schlauer Gajoer aus Reket Goip und wollte gern die Kompanie benutzen, um irgendwo Radja zu werden; verschiedene Kampongs waren auch bereit, ihn anzunehmen. Er war groß! Da, bei Ampa Kolaq, riefen die Djahats beim Überfall: „Radja Lembe Ali, komm heraus, wir wollen dir den Hals abschneiden!“ Da verging ihm natürlich die Lust zum Radjawerden, und er zog es vor, im Biwak Bukĕt sicheren Aufenthalt zu nehmen. Wenn er etwas gewußt hätte, er hätte es sicher gesagt!



Abb. 60. Der Kĕdjurun von Pĕtiambang, der oberste Häuptling von Gajo Luos, mit Gefolge.

Wohl war Kunde von einer Blan Perbulan oder Ladang Perbulan gekommen; dort sollten die Elefanten, die den Tod nahen fühlten, sich hinbegeben, um zu sterben; aber kein Gajoer traute sich, dort hinzugehen. Die Blan Bĕkĕ, von wo der Weg sich abzweigen soll, ist das etwas verbreiterte Tal des Agusön im S des Sĕnubong. Dort war kürzlich eine Patrouille gewesen. Flußauf kann man von dortaus nicht weit, einmal besteht kein Weg im unermeßlichen Urwald, nur Rotangsucher-Pfade, und man kann auf

einem Rotangsucher-Pfad mit einer Kolonne ungefähr ebenso gut marschieren, wie man einen Igel als Handtuch benutzen kann! Sodann komme man nach einem Tage an eine hohe Felswand, über die der Fluß zu Tal stürzt, und die nicht umgehbar sei.

Den Weg über den Bur ni Pangwa und von da über den Loser sollen nur Leute aus Brandan wissen; die herbeigeholten Leute sagten, er bestehe nicht mehr; vielleicht wüßte ihn noch der Sohn des ehemaligen Pengulu, aber der sei jetzt in Bokot. Bis Bokot sind mindestens drei Tagereisen; also vor 6—7 Tagen konnte er unmöglich zur Stelle sein! Eine wundervolle Methode, einen mit derartigen scheinbar so exakten Auskünften, die die Entscheidung hinausschieben, hinzuhalten. Das sieht so nett und behilfsam aus, und — man bringt die eigene Haut in Sicherheit.

Augenscheinlich war es Furcht vor Tuku Ben, der dort in der Gegend haust, die die Leute alles ableugnen ließ. Ich war niedergeschmettert.

Glücklich kam ich nun jetzt wenigstens auf den Sĕnubong; damals war es nicht möglich, mir einen Führer zu verschaffen. Und der Berg liegt dem Biwak vor der Nase!

15. II. 06 Bei schönem Wetter ging es früh fort; Leutnant Ziekmann mit einer Gruppe kam als Deckung mit. Ich hatte mir lange überlegt, ob ich nicht jenseits zur Blan Bĕkĕ absteigen sollte, war aber schließlich zu dem Entschluß gekommen, mich mit dem Grat zu begnügen. Der Sergeant, der kürzlich dort war, wie auch seine Leute, erzählten, daß man die ganze Zeit im Urwald marschiere; wozu also?

Dichter Nebel verhüllte morgens alles, aber wie schon die ganze Zeit vorher, als Zeichen schönen Wetters. Allmählich hob er sich, je höher die Sonne kam, und um 9 Uhr war alles prächtig klar.

Wir marschierten in erfreulich flottem Tempo nach Kutö Bukĕt. Charakteristisch hoben sich die langen NS gestreckten Zungen der diluvialen Terrassen über den dazwischen liegenden Sawahs der jüngeren Talgründe ab. Lalang, Farren, Rhododendren, Rollblöcke bedecken sie. Weiterhin hielten wir uns östlich, durchschritten große Glagarfelder (diluviale Talflächen), die durch Blan-Terrassen-Riegel zerschnitten sind. Dann ging es zur kiefernbestandenen Blan hinan.

Nach zweistündigem Marsch erreichten wir den Rand der großen Senke von Gajo Luoș, an dem deutlich zwei Terrassen sich unterscheiden lassen; die untere in 1125 m, die obere fast 1200 m hoch. Von hier aus (der Oberterrasse) überblickt man besonders nach

W hin gut den Terrassenrand, der durch zahllose kleine vom Grat strömende Bäche in eine Unzahl gleich hoher, breiter Hügel zerlegt wird. Mehr als 300 m liegen diese gewaltigen breiten Terrassensysteme über der Talsohle des Tripö. Mir will es scheinen, daß sie nur eingeebnet sind, daß die Materialanhäufung älter ist, uralte Schuttkegel der Sĕnubong-Kette. Wie sollen Flüsse derartige Schottermengen anhäufen können? Wenn die Einebnung der Zeit der Oberterrasse, dem älteren Diluvium entspricht, so müßten die Schuttkegel also älter, mindestens oberpliozän sein.



Abb. 61. Die höchsten Terrassen am Fuß des Bur Sĕnubong von O her gesehen.

An dieser Stelle ist dahinter ein Längstal, das die Terrasse vom alten Gebirge trennt. Ein Bächel fließt darin, sehr malerisch. Sein Geröll ist Glimmerschiefer verschiedenster Art von Quarzglimmerschiefer bis zu Phyllit und Tonglimmerschiefer.

Zahllose Elefantenspuren zeigen, daß dieser Gebirgsrand ein gutes Elefantengebiet ist.

Wir stiegen nun in weit über mannshohem, undurchdringlichem Glagar- und Farrendickicht steil hinan; bald traten wir in den jungfräulichen Urwald, und alles war nur noch Quarzitschiefer. Zunächst ging es auf steilem Rücken über Wurzeln, bisweilen mühselig kletternd hinan; dann bildete sich ein erst breiter, dann schmal

werdender Grat heraus. Die typische Hochgebirgsvegetation setzte langsam ein. Weiter oben begann Moos als Hängemoos und dicke Polster aufzutreten, aber es blieb Hochwald, wenn auch Riesenbäume fehlten.

Mit fast 1800 m erreichten wir dann den Hochgrat, und gegen Mittag standen wir auf der Höhe des Grates im W des Bur Sĕnubong, leider ohne viel Aussicht. Der Grat zog sich leidlich breit hin, ehe es jenseits zum Abstieg ging. Zu sehen war hier oben wenig und weiterhin nichts zu erwarten; nirgends Aussicht, so hielten wir Mittagsrast, und dann ging's zurück.

Auf der Oberterrasse machte ich Halt, um das überaus charakteristische Bild nach W zu photographieren. Leider hatte ich nur eine Platte zu verschießen. Kaum war die Aufnahme gemacht, als ein Füsilier rief: „Dort stehen Elefanten!" — Richtig, auf etwa 1200 m Abstand auf der eben photographierten Terrasse waren deutlich in größerer Zahl die Riesenkörper in hohem Farrenkraut und Glagar zu sehen. Es war eine ganze Herde, und mit dem Glas konnte ich deutlich ihrer 19 sehen und zählen; doch kein altes Männchen mit Stoßzähnen dabei. Lange beobachtete ich sie; langsam zog sich die Herde den Berg hinab, einem abgebrannten Blanhügel zu. Ich überlegte, wie es möglich sei, näher heranzukommen. Da wir entweder durch vier weglose Galerieschluchten oder ohne Weg durch breite Glagar-Felder mußten, schien die Chance bei der vorgeschrittenen Zeit winzig und schweren Herzens — da wir 1½ bis 2 Stunden nicht mehr übrig hatten — trennte ich mich von dem schönen Bilde und Wilde.

Der Weg führte erst bergab, dann zu meinem Staunen westlich, eine Schlucht nach der andern wurde passiert, und schließlich standen wir an einem Blan-Terrassenzug, bedeckt mit kurzem Lalang, der geradenwegs zum Standplatz der Elefanten führte. Das war Schicksalsfügung! Und nun entschloß ich mich, doch den Versuch zu machen, heranzukommen. Schlimmstenfalls war es höchstens ¼ bis ½ Stunde Zeitverlust. Richtig, schnell kamen wir an den abgebrannten Hügel, dicht vor den Elefanten. Rechts ein Tal, in dem ruhig brechend Wildschweine standen. Das interessierte mich im Moment nicht; weiter! Ich voran, den Hügel hinauf; da oben sah ich durch ein Tälchen getrennt gegenüber auf etwa 100—125 m fünf mächtige Elefanten, die etwas unruhig nach uns hinüberwitterten, zum Teil mit hoch erhobenem Rüssel, ein prächtiger Anblick; leider keiner mit Stoßzähnen. Das vorderste war ein Riesenweibchen, doch mit Jungem; das nächste wohl ebenso groß, aber allein. So nahm ich seinen breiten Schädel aufs Korn; auf der Stirn ließ ich

fahren — und im Schuß taumelte der Riesenkerl, brach vorn zusammen und verschwand stürzend im hohen Glagar. Die anderen Elefanten zogen sich nun links weiter hinauf und verschwanden jenseits des Hanges. Da — vorn ganz nah, aus der Schlucht kommt ein Elefant und auf kaum 75 m steigt er, ein fast ausgewachsenes Tier, langsam, stetig, aber doch auffallend schnell, den jenseitigen Hang hinauf. — Ich hielt mit einem Dumdumgeschoß ihm von hinten aufs Herz; aber das Blei spritzte ab; „matjam lumpur“ — „wie Dreck!“ rief der Mann neben mir. So wartete ich, bis er den Grat drüben erreichte und mir, nun den Grat erklimmend, seine Breitseite zeigte. Nun hielt ich aufs Blatt und ließ fahren; ein trompetendes Brüllen zeigte die Wirkung und nochmals! — erneutes Gebrüll als Quittung! Ein paar taumelnde Schritte! Dann war der Elefant verschwunden! Noch mehrere Elefanten folgten, aber es waren Weibchen; ich mochte keine nutzlose Schlächterei vollführen. Dagegen sträubte sich mein Weidmannsblut!

Aber da! — halblinks hinter uns auf der Höhe eines Grates, sich wunderbar gegen den dunklen Urwaldhintergrund abhebend, stand im hohen Glagar ein großer Bulle mit hoch erhobenem Rüssel, unruhig nach uns windend und schneeweiße, etwa fußlange Stoßzähne blicken lassend. Es war ein wunderbar herrlicher Anblick.

Das war schöne Beute! Ich lasse mich aufs Knie nieder und will stechen — bäng! knallt es: ich war aus Versehen an den falschen Abzug gekommen! So hatte mich endlich die Aufregung doch übermeistert! Der Elefant macht rechtsum, eilt den Abhang schnell hinunter und ist im Umsehen in der Schlucht verschwunden.

Schade, daß gerade der mit den Stoßzähnen so davon gekommen! Aber wenigstens hatte ich die zwei anderen. Das ist doch ein seltenes Wild und seltene Beute.

Aber nun den praktischen Wert! Was hat man eigentlich davon? An wissenschaftliche Verwertung der Elefanten ist hier im wildesten Gajo-Lande nicht zu denken. Jagdtrophäen liefern Weibchen nicht auf, so bleibt nur die großartige Erinnerung! Aber doch, wer zum erstenmal in seinem Leben Elefanten in Schußweite hat, schießen darf und nicht schießt, hat Fischblut in seinen Adern — oder Angst!

Nun aber schleunigst heim!

Die Schweine hatten sich durch die Schießerei nicht stören lassen. — Ein starker Keiler stand unten, auf 100 m etwa, schlecht zum Schuß, da ich von oben schießen mußte. Ich traf ihn im Rücken, und faustgroß das Gescheide hängen lassend, stürzte er davon, bis ein zweiter Schuß in voller Flucht aufs Blatt ihn nach wenigen Schritten

streckte. — Das war ja keine großartige Beute, aber etwas für den Magen! Er wurde geholt und in der Ferne verschwand noch ein Rudel von 5 bis 6 Stück.

Dann ging's weiter nach dem Biwak, wo wir endlich bei Eintritt der vollen Dunkelheit gegen 7 Uhr ankamen und ich meine Erlebnisse auskramte.

Hier war inzwischen der Transport eingetroffen: Kapitän Matteissen als Kommandant und Leutnant van Reenen, mein Geleitsmann in die Pakpak-Berge; so war mein „Auf Wiedersehen in Gajo Luos!" wahr geworden. Aber kein Doktor! — Dr. Smits Sibinga war unterwegs erkrankt und mußte zurücktransportiert werden. Armer Dr. van Roon, noch einen Monat!!! Das ist hart! Was ist das für ein Leben hier in dem Biwak; nichts ist da. Was nützt das hohe Traktament, wenn es am Einfachsten fehlt, wenn bisweilen sogar Zigarren und Zucker ausgehen, von Wein usw. ganz zu schweigen. Dabei das schlechte Unterkommen, und doch klagen alle hierüber noch am wenigsten; am meisten über die geistige Verödung und Abgesperrtheit von der Welt; wo die neuesten Nachrichten schon etwa zwei Monate alt sind! Für die Offiziere ist ja Abwechslung genug, oft zuviel, so daß sie kaum zur Ruhe kommen. Aber für den Arzt? Kaum je kann er eine Patrouille begleiten, denn er ist im Biwak nötiger! Und hier verläuft ein Tag wie der andere; das Tagewerk ist schnell erledigt, und dann? Aus dem Biwak heraus kann er nicht ohne genügende Deckung, ja, wenn er in eins der anstoßenden Dörfer will, kann er nicht ohne einige Soldaten gehen! So ist er in die Biwaksumzäunung gebannt, von ernsthafter Beschäftigung geradezu abgeschnitten, speziell wenn die Verhältnisse so liegen wie hier, daß Eingeborene nur in das Biwak kommen, wenn sie müssen, wenn



Abb. 62. Reishäuschen in Pendeng.



Tafel V. Der Woi ni Rampong vor Batu Tulis; in einen Schichtensattel des Tertiars eingeschnitten.



Kranke überhaupt nicht zu bewegen sind, zum europäischen Arzt zu gehen!

Der Freitag verging mit den Vorbereitungen zum Aufbruch. 16. II. 06 Vor allem hieß es, für mindestens acht Tage Reis zu fouragieren, da auf Reis unterwegs nicht zu rechnen war; stehen wir doch nahe vor der Ernte. Was ist das für eine Belastung der Kolonne! Gibt man selbst jedem Mann das Äußerste mit, für drei Tage selbst zu tragen, so bleiben doch noch pro Mann fünf Tagesrationen also fast sieben Pfund für die Träger. Ein Träger aber kann höchstens 18 kg tragen; unsere Kolonne brauchte somit 15 Träger nur für den Reis, und diese ihrerseits wieder drei, macht zusammen achtzehn Träger nur für Reis!



Abb. 63. Reisscheuer in Kutö Lintang.

Ich war Mitte und Ende November vergangenen Jahres und jetzt wieder etwa je eine Woche in Bukĕt gewesen und hatte von diesen Zeiten leidlich zusammenhängende meteorologische Beobachtungen; so war es immerhin möglich, ein gewisses klimatisches Bild zu gewinnen. So gleichmäßig das Klima im großen und ganzen ist, tritt doch deutlich vor allen Dingen in Temperatur und Luftfeuchtigkeit ein Gegensatz kürzerer, feuchterer und trockenerer Abschnitte zutage.

Als wir Mitte November 1905 nach Bukĕt kamen, hatte es seit etwa 14 Tagen sehr energisch geregnet; so kamen wir in das Ende eines feuchteren Abschnittes. Während meiner Anwesenheit war das Wetter gut, und so stellte sich uns die letzte Woche meines Aufenthaltes als Trockenabschnitt dar. Genau entsprechend befanden wir uns auch jetzt wieder in trockenerer Zeit. Die Durchschnittstemperatur ist nicht sehr verschieden, 23,1° während der feuchteren Zeit gegen 23,4° während der trockneren Zeit; der Unterschied macht sich in den Extremen bemerkbar. In der feuchteren Zeit schwankt das Maximum zwischen 27,3 und 28,4°, das Minimum

zwischen 16 und 18,7°, während in der trockneren Zeit das Maximum zwischen 28,5 und 31,5°, das Minimum zwischen 14,2 und 18,5° liegt, die Temperatur somit erheblich extremer ist.

Überaus gleichartig ist wie allenthalben hier der Gang des Barometers. Ziemlich beträchtlich ist die tägliche Schwankung, welche mit außerordentlicher Regelmäßigkeit im Durchschnitt 2,6—2,8 mm beträgt, sehr gering dagegen die monatliche Schwankung; das zeigt folgende kleine Tabelle, in welcher für November 1905 und Februar 1906 die größten Differenzen der Maxima und Minima (in rohen Zahlen) angegeben sind:

	Maximum	Durchschnitt	Minimum	Durchschnitt
Nov. 1905	681,8—683,4	682,7	679,5—680,4	679,9
Febr. 1906	679,3—683	681,3	677,7—679,5	678,7

Gegenüber dem überaus gleichmäßigen Gang des Barometers während jedes Zeitabschnittes tritt eine durchschnittliche Differenz im Barometerstand beider Zeitabschnitte von 1,3 mm zutage.

Auch in der Luft-Feuchtigkeit kommt naturgemäß der Gegensatz feuchterer und trockenerer Abschnitte zum Ausdruck. Im feuchten Abschnitt (Mitte November) betrug die Luftfeuchtigkeit morgens bis 9 Uhr ca. 95%, sank bis nachmittags um 4 Uhr, wo sie mit ca. 75—80% den niedrigsten Stand erreichte, und stieg dann wieder schnell an, so daß sie abends wieder fast 90% betrug. In den trockneren Abschnitten ist der Gang der Luft-Feuchtigkeit derselbe, aber die Kurve hält sich etwa 6—10% tiefer. Als Minimum der Luftfeuchtigkeit habe ich zweimal 65% gemessen; im allgemeinen aber liegt das Minimum über 70%.

17. II. 06 Die Nacht war kalt, und das Thermometer sank bis auf $14\frac{1}{4}$°, die tiefste Temperatur, die ich bisher in Bukĕt beobachtet habe. Es wurde wieder ein typischer Nebelmorgen, aber wir können jetzt schönes Wetter gebrauchen, denn zwei böse Flüsse stehen uns bevor, die oft und schwer banjiren; der Lama Rajö oder (gajosch) Lama Kol, d. h. großer Fluß und Lama Gane oder Gandir; wir haben lange keinen Regen gehabt! Hoffentlich bleibt es noch eine Weile gut.

Leutnant Jenae sollte uns mit einer Sektion, 40 Mann, bis zur Djambur Terlis bringen, durch das unsichere Stück des Gajo-Landes bis zum Busch; denn für uns und unser Ziel ist es das wichtigste, keine Verwundeten zu bekommen, denn dann müßten wir uns durchhungern oder umkehren.

Um 7 Uhr war alles zum Abmarsch bereit, und nach herzlichem Lebewohl ging es fort. Wir folgten dem bekannten Wege.

Bis Pĕnosan führte der Weg im breiten Flußtal durch flaches Terrain mit viel Sawahs; dann kamen wir durch die zerschnittenen randlichen Höhen der Niederterrasse. Diesmal gingen wir mehr nördlich, um die Schanze Gĕmujang herum durch den Kampong Pĕpareq, der nur unwesentlich höher als Pĕnosan liegt.

Wir kletterten über den Westausgang der Brustwehr und nach kurzem Marsch begann der Anstieg. Zunächst erklommen wir die 60 m hohe Hochterrasse. Dann ging es weiter hinan im Tertiär zur Höhe. Die Terrassen sind noch kahl, und erst im Tertiär beginnen die Kiefern. Das Gelände kannte ich ja schon aus dem November vorigen Jahres; da war hier oben ein hübscher See gewesen. Wir hatten jetzt seit langem trockenes Wetter, und so war der kleine Grunewaldsee ausgetrocknet und nur kleine Wasserpfützen noch vorhanden.

Zwei Kettenjungens benutzten das unübersichtliche Gelände, um davonzulaufen, einer mit Petroleum; das besonders war ein schmerzlicher Verlust, da es unser halber Vorrat war. Da hieß es also jetzt sparen! Wir durften nunmehr nachts, abgesehen vom Offizierszelt, im Lager keine Lampen mehr brennen, sondern die Wache mußte große Feuer unterhalten. Das hatte noch einen kleinen Vorteil nebenbei: es hielt die Wachen munter!

18. II. 06

Von Akol folgten wir dem alten Weg nach Padang; mir war es sehr erwünscht, mit breiterer Kenntnis so eine kleine Revisionstour machen zu können! An der alten Ladang kurz vor Padang aber, wo der direkte Weg nach Padang westlich die Höhe hinaufgeht, blieben wir im Tal und folgten dem Fluß weiter nach Norden, oft das Ufer wechselnd. Jetzt bei dieser Trockenheit waren die Übergänge ganz bequem; aber bei Hochwasserstand muß es sehr schwer sein. Das ganze Tal ist tief und steil eingeschnitten.

Im scharfen Winkel biegt endlich der Fluß an steilen, fast OW streichenden Bänken quarzitischer Sandsteine nach W um; waren vorher alte Ladangs, so kommen jetzt im schmalen Tal Tabaksgärten. Dicht dahinter — unser Weg ist nur ein Band am Hang — mündet der Woi ni Padang in diesen Fluß. Er fließt in einer echten Klamm, so daß es sofort verständlich ist, warum der Weg nach Trangön von Padang aus über das Gebirge und nicht dem Flusse folgend geht (vgl. S. 132).

Auch weiter bleibt unser Weg ausbiegend am Nordrand des breiten Tales und geht hoch am Hang hinauf, da der Fluß hier, scharf an den Nordrand geschmiegt, reißend dahinbraust. Dann geht es über Sawahs zum Kampong Trangön, den wir gegen 4 Uhr erreichen.

Reis war hier gar nicht zu haben; gut, daß wir uns also genügend versehen hatten. So ist es fast im ganzen Gajo Luos, allenthalben steht man vor der Ernte. Wir hatten heute früh einen Brief von einem Panglima Tuku Bens aufgefangen, worin er um Reis und Fleisch bat. So drängt die Not die Djahats zum Handeln und bestimmt ihre Züge. Wo Reis ist, dahin zieht sie — ihr Magen.

Trangön ist ein nicht besonders großer Kampong, der in einem fast viereckigen Kokospalmenhaine liegt. Der Wakil ist ein aus Tapa tuan stammender Malaier, der erst in Remokot eine Angkap-Heirat geschlossen hatte und als seine Frau nach fünf Monaten kinderlos starb, nach Trangön ging, die Tochter des Radja heiratete und nun seit mehreren Monaten dort lebte. Als Freund der Companie darf er kaum aus seinem Dorf heraus, ohne Gefahr zu laufen, totgeschlagen zu werden. So ist er kürzlich in Paser nur durch Hilfe des Radja Benta vor dem Tode gerettet worden. Da seine Frau noch nicht schwanger war, so sehnte er sich nicht sehr zu bleiben und wollte gern nach Kuta Radja oder Tapa tuan. Er soll unser Führer über das gajosche Barisan-Gebirge sein.

19. II. 06 Wir folgten dann dem alten Weg über Sojo und Rampong. Überall steht jetzt der Reis auf den Feldern, nur wenige Stückchen sind schnittreif. Es ist keine Regelmäßigkeit in der Bestellung; denn anderseits wurden schon Sawahs für die neue Kultur vorbereitet. Das Durcharbeiten des Bodens geschieht hier einfach und praktisch — durch Büffel! Es wird das Feld unter Wasser gesetzt, so daß der Boden erweicht und nunmehr Büffelherden systematisch darüber hin- und hergetrieben. Bis ans Knie versinken die Tiere im weichen Boden, der so gut durchgeknetet wird. Das ist gemeinsame Arbeit, und jeder stellt seine Büffel dazu. Der Vorteil ist zu sehr in die Augen springend; sonst würde es doch ein Eingeborener nicht fertig bringen, für einen andern den Finger zu rühren (vgl. Abb. 64 vorn links)!

Der Weg geht von Rampong ab, zunächst noch in dem immer schmaler werdenden bebauten Tale; aber bald wird aus dem freundlichen Tal eine rauhe Schlucht, und der Pfad führt oft am Fels auf schmalem Bande.

Weiterhin kommt über ein Stück eine richtige Kletterpassage, wo man in den Wurzeln eines einen Riesenblock überspannenden Baumes mit allen Vieren am brausenden Strom entlang klettern muß und dann lange am Fuß der Felswand auf einer vom reißenden Strom eingeschliffenen Kehle läuft. Welch prächtige Gelegenheiten für den bösen Feind! Bewundernswert fand ich immer, wie die

Träger mit ihren oft recht unhandlichen Lasten solche Stellen überwanden!

Noch zweimal ging es über den tiefen und reißenden Fluß, dann kamen wir beim Batu tulis heraus, wo wir Mittagsrast hielten. Unterwegs hatten wir drei Gajoer, die, wie sie sagten, nach Suso wollten und ohne Paß waren, aufgegriffen und sicherheitshalber mitgenommen; bei Batu tulis schloß sich ihnen noch einer an, der zwei kleine Ziegen führte; was will der? Sicher ist alles, was sie sagen, erlogen, und ihr schlechtes Gewissen sucht nach harmlosen Aus-



Abb. 64. Das Rampong-Tal bei Trangön, nach S zu gesehen.

reden. Wie wollen drei einzelne Gajoer ohne Reis nach Suso kommen? Es liegt ja nicht eine Niederlassung am Wege, wo sie Essen erhalten könnten! Was wollen sie ohne Tauschwaren, ohne Geld und last not least ohne Paß in Suso? Wer ihnen das glaubt, muß vom hellerlichten Tage keine Ahnung haben. Aber warum lügen sie? — Natürlich mußten wir ihnen auch noch Reis und Essen geben!

Der Batu tulis, 570 m über dem Meere, ist ein überhängender Sandsteinfelsen, auf dem von Gajo-Hand zahllose Bilder — fast eine Seltenheit im Gajo-Land — mit Kalk angemalt sind (daher der Name, der „Schreibtafel“ bedeutet) ganz ähnlich den batakschen Bildern;

meist sind es Schiffe, dann auch Menschen, besonders Reiter und Fechtende.

Ein kleines Stückchen ging es noch stromab, dann links in die Berge. Der Aufstieg über den kahlen Blanhügel erinnerte sehr an den Bur Gadja-Aufstieg, nur ist er nicht so hoch. Oben mußten wir eine steile Felswand bräunlicher Sandsteine überklettern; sie ist eingezäunt, damit das Vieh nicht abstürzt.

Es ging nun auf der Höhe, vielfach noch steigend, im lichten Kiefernhochwald weiter, und bald erreichten wir die Tabakspflanzung Kuta Radja. Hier hausen Ausgewichene aus Sojo und Paser. Aber das Nest war leer; nur Büffel, die sich herumtrieben, verrieten die Anwesenheit von Menschen. Die Leute waren sicher von Sojo aus, von wo ein Buschpfad direkt heraufführt, gewarnt worden und geflüchtet.

Bald dahinter kamen wir zum höchsten Punkt unseres Weges, 930 m, etwa 360 m über dem Fluß, doch ist die Gipfelgrathöhe sicherlich mindestens 1000 m.

Wir gingen nun durch eine typische Tertiär-Blanlandschaft, kurzes Gras und Kiefern, dazwischen Farrenblößen und kesselförmige Sumpf- und Morastflächen voll Schilf- und Riedgräsern. Die Gegend ist fast so wie hinter Pĕpareq oder am Bur Api, nur weniger kleinlich, größere Formen, aber weniger Abwechslung; alles deutet auf jugendliches Alter: ein hoher breiter Buckel ohne geregelten Abfluß, durch eingeschnittene Flußschluchten noch nicht genügend erschlossen, bei leidlich gleich hoher, aber unregelmäßiger Oberfläche; gewissermaßen Grundmoränen-Landschaft.

So marschierten wir wohl eine Stunde, dann ging's scharf hinab und bei ca. 680 m Höhe tauchten wir in den Urwald. Der Weg führte wenig bequem am Hügelhang und schnitt mehrere Bäche, stets im Tertiär. Dann aber wurde das Terrain ebener, und wir kamen endlich auf eine große, wellige Lalangfläche, die Djambur Terlis, die etwa 1,5 : 2 km im Geviert messen mochte, jenseits randlich begrenzt durch den Woi ni Terlis. Fernsicht bot sich leider kaum, da alles sich allmählich in Wolken gehüllt hatte.

Die Djambur (der Rastplatz) selbst liegt direkt am Fluß auf Alluvialgrund mit hohem, dichtem Lalang, während die beschriebene Blöße eine 35 m hohe Terrasse ist.

Ich marschierte vorn an der Spitze; als wir im hohen Lalang der Blöße die Höhe einer Terrainwelle erreichten, sah ich auf einmal vielleicht 300 m entfernt am Rande einer bewaldeten Schlucht einen starken Hirsch sich äsen; er ließ sich durch die Kolonne gar nicht beunruhigen. Willkommene Beute! Ich suchte mich anzupirschen; es gelang über Erwarten, obwohl an geräuschloses Pirschen in dem

hohen Grase nicht zu denken war, aber ich war meist gut gedeckt. Noch eine niedrige Welle hinauf, dann kann ich schießen — richtig, er steht noch da, hat aber aufgeworfen —, also heißt's rasch handeln! Ich backe an, und grad will ich fahren lassen — da — ein rasendes Schnellfeuer am Fluß, und in hoher Flucht ist der Hirsch verschwunden. Auf der Djambur war ein Trupp von etwa 20 Gajoern anwesend gewesen, der beim Nahen der Kolonne sofort ausriß und von den vordersten Gruppen unter Feuer genommen wurde — natürlich mit dem üblichen negativen Erfolg.

Was waren das für Menschen? Woher kamen sie? Wir fanden nur verschwindend wenig Reis, kaum für eine Mahlzeit; keine Tragfrachten, kein Salz, aber auch keinen Tabak oder sonstige Tauschartikel; aber abgesehen von einem Rentjong auch keine Waffen! Die hatten sie natürlich mitgenommen! Von Suso kamen sie nicht, sonst hätten sie Reis oder Salz mitführen müssen. Nach meinem Dafürhalten sind es die in aller Eile Entflohenen aus der Ladang Kuta Radja, die nicht erwartet hatten, daß wir so weit durchgehen würden, und sich nun hier in Sicherheit fühlten. Tatsächlich war ja auch noch nie eine Patrouille bis hierher vorgedrungen.

Wir bezogen unser Biwak oben auf der etwas abschüssigen Terrasse, etwa 580 m hoch, also ein wenig höher als Batu tulis.

Es war ein schöner Nebelmorgen; bald brach das prächtigste Wetter durch. Wenn es nur noch einige Tage so bliebe! Aber von Aussicht keine Spur, ringsum nahe Waldhöhen, nur in SO erschien in der Ferne ein schroffer Gipfel, den ich für den Bur Mĕsigit bei Padang halten möchte. 20. II. 06

Hier also trennten sich unsere Wege; Jenae ging zurück, und wir tauchten für Tage in den jungfräulichen Urwald.

Über das gajosche Barisan-Gebirge zur Küste.

Um 7 Uhr marschierten wir ab, durchschritten den nicht sehr bedeutenden, etwa 8 m breiten und reichlich knietiefen, aber schnellströmenden Woi ni Terlis, und steil ging es jenseits hinan. Nach 75 m Anstieg im Schotter standen wir auf der Höhe. In gleicher Höhe ist auch gegenüber eine kleine Schotterkuppe, welche die Lalang-Blöße im NW überragt, dort, wo gestern der Hirsch absprang. Auf den ersten Blick scheint es die Hochterrasse zu sein; aber der weitere Anstieg läßt doch starke Zweifel daran aufkommen. Alles ist hier echte Blan, lichter Kiefernhochwald mit kurzem Gras bis zur höchsten Blanhöhe hinauf, und nun tauchen wir — hier bei 760 m ist die Pintu Rimbö — in den dichten Urwald hinab. So sind wir denn über 200 m gestiegen, immer im Schotterboden.

Augenscheinlich handelt es sich also um zersetzte Konglomerate, ja, es ist selbst höchst fraglich, ob man die erste Stufe als Terrasse auffassen darf. Daß es zersetzte Konglomerate sind, geht auch daraus hervor, daß sich oben Konglomeratblöcke finden, die aus Granit und meist grauem Schiefer bestehen. Wir haben ganz ähnliche Konglomerate recht verbreitet als Basis des Tertiärs: bei Söndörön usw.; als Geröll: bei Akol, Padang; anstehend: bei Djambur Terlis u. a. Da dieselben jedesmal, soweit zu sehen ist, aus dem benachbarten alten Gestein bestehen, aber Andesite darin fehlen, so sind es sicherlich alttertiäre Konglomerate.

Im jungfräulichen Urwald ging es ziemlich eintönig weiter, langsam bergab, bis wir in 470 m Höhe den Arul Mĕlela erreichten, dem wir ein Stück aufwärts folgten.

Der Weg führte zunächst fast westlich, bog dann aber allmählich nach S um, beschrieb also einen großen Bogen, so daß wir schließlich von der Djambur Singgah mata (885 m) die Fläche von Terlis tief unten liegen sehen konnten.

Bald hatten wir den Grat erreicht und etwas später bei Djambur Genteng die Höhe mit 1015 m. Der Weg folgte nun dem Grate, fallend und steigend. Kurz dahinter, nachdem wir wieder 135 m herabgestiegen waren, kamen wir an einen Sattelpaß; nach beiden Seiten gehen Schluchten: hier unten ist ohne jede morphologische Besonderheit die Grenze von Tertiär und Granit. Dies Verhältnis erinnert auffallend an die Tertiär-Granit-Grenze bei Telaga Gunung östlich Fort van der Capellen im Padanger Hochland.

Der Aufstieg geht nun im typisch grusig zersetzten Granit auf leidlich breitem Grate. Zweierlei war mir am Granit auffällig; einmal, daß er Kiefern trägt, zweitens, daß der Weg hier oft und auf längere Strecken grabenartig wie im Tuff versenkt ist und Gräben von etwa Mannshöhe im Grus bildet. Beides gehört sich für einen anständigen Granit nicht!

Gegen 3 Uhr kamen wir zur Djambur Kersik, 990 m hoch, eine nicht sehr große Verbreiterung des Grates, einen der typischen Rastplätze, dieser kleinen grasbewachsenen Blößen im tiefen Urwalde. Dicht hierbei ist eine winzige Quelle, zwar klein, aber kristallhell und frisch.

Der Wakil von Trangön hatte sich bisher mit seinen Wegangaben sehr zuverlässig gezeigt, so glaubten wir, ihm auch weiter vertrauen zu können; da er meinte, bis zum Fluß seien noch drei Stunden, beschlossen wir, hier zu biwakieren, und mit einiger Mühe fanden auch alle, zwar etwas gedrängt und teilweis etwas abschüssig, ihren Platz.

Heut hatten wir einige Kranke; zwei Füsiliere mit heftiger Diarrhoe, die sich aber brav hielten; außerdem ein Kettenjunge, der schon mehr ein wandelndes Gerippe war.

Die vier Gajoer, die wir gestern aufgegriffen hatten, hatten es verstanden, sich davon zu machen; die Nähe der Companie war ihnen doch wohl unheimlich. Jetzt konnten sie ja nicht mehr viel Schaden stiften. Auch drei Zwangsarbeiter hatten sich in den letzten Tagen empfohlen, ohne um Erlaubnis zu fragen. Da sie keine Lasten mitgenommen und jeden Tag Reiskulis leer wurden, so machte uns das weiter nichts aus.

Die Nacht verlief ruhig, und früh rüsteten wir uns zum Abmarsch. Es war wieder so ein Nebelmorgen schönen Wetters. 21. II. 06

Vor 7 Uhr brachen wir auf; heute hatte Sergeant Fuchs die Spitze. Zunächst ging es noch bergauf. Sehr interessant war es zu sehen, wie die Gajoer, die augenscheinlich ganz in der Nähe geschlafen hatten, sich für die Nacht geschützt hatten: der schmale Pfad war auf eine Erstreckung von ca. 10 m sorgfältig mit großen, trockenen Blättern belegt, so daß jedes hier passierende Wesen Lärm machen mußte.

Interessant waren überhaupt die Nachtverbleibe einzeln wandernder Menschen, die wir einigemal antrafen: einmal in einem hohlen Baum, dann in dem Wurzelfach eines breiten Baumes; einmal ganz versteckt am Wege ein richtiger kleiner Stall, niedrig, vorn vergittert! Ein andermal ein richtiges Nest in der untersten Astgabel eines großen Baumes.

Niedrige, d. h. nur ca. $^2/_3$ bis $^3/_4$ m hohe kleine Hütten als Versteck (für Djahats) sahen wir öfters. Die fielen im Lalang oder Gebüsch meist nur durch das trockene Laub auf. Bei frischen Hütten dürfte wohl fast jeder, ohne etwas zu bemerken, vorbeigehen.

Bald entwickelte sich der richtige Hochgrat, im Granit, mit Kiefern; noch immer stieg das Terrain langsam an, meist in Stufen. So erreichten wir bei ca. 1075 m den Rastplatz Timbang Sapi und $^3/_4$ Stunden später den 1110 m hohen Gipfel des Grates, bald danach wieder 85 m tiefer die Djambur Tokutur oder Djambur Ujöm. Es waren zwei Gratverbreiterungen dicht beieinander, die erste eine kleine augenscheinlich neue Blöße im Busch, wie die gewöhnlichen Rastplätze kahl; die zweite, 50 m davon gelegen, grasbewachsen.

Bemerkenswert ist hier, daß die durchpassierenden Gajoer allenthalben in Einhieben an den Bäumen oder auch in Bambustöpfen Orchideen und Schmarotzer- oder Kriechfarren aufgehängt und festgebunden haben; nach Aussage des Führers tut das ein jeder als eine Art Sumbajang, d. h. Opfer.

Der ganze Bergzug hier führt den Namen Bur ni Tokutur. Bei allen diesen Gebirgs-Urwaldwegen mit ihren Bergnamen scheint mir aber immer dasselbe Verhältnis zu bestehen; es wird die Erhebung des Weges benannt, nicht der topographische Berg, d. h. wenn ein anderer Weg denselben Berg 1 km entfernt überklimmen würde, so wäre es noch gar nicht sicher oder sogar unwahrscheinlich, daß der Berg beide Male denselben Namen hätte, sondern er hieße beide Male nach den Djamburs bzw. Rastplätzen. Die Namen dieser sind aber meist die Benennung einer auffallenden Eigenschaft derselben, z. B. Pötodohon Kaju untut d. h. „Rastplatz geschwollenes Holz“, weil dort der Stumpf eines Baumes steht, der unförmig angeschwollen („untut“) ist und dergleichen.

Weiterhin verläuft dann der Weg immer im Granit und Granitgrus, der aber die Granitstruktur nicht mehr erkennen läßt, langsam absteigend. Von einem schmalen Gratstück im gemischten Kiefern- und Laubwald hat man nach Süden zu eine schöne Aussicht auf den Bur Lama Tjut mit einem recht schönen, steilen Kopfe, eine Kette, die etwa OW zu streichen scheint. Allmählich wird der Abstieg schärfer und geht zum Teil in auffallender Steilheit, die man dem Granit gar nicht zutrauen sollte; und nach einem Abstieg von etwa 550 m kommen wir zur Djambur Lama Tjut ukön.

Wie zu erwarten, ist das Tal des Lama Tjut das übliche enge, steilwandige, hügelkettengerahmte Flußtal. Wir befinden uns hier völlig im ältesten Gebirge. Das Flußgeröll besteht ausschließlich aus Hornblendegranit, Glimmerschiefer, Granatglimmerschiefer sowie Quarzit.

Der Lama Tjut ist ein stattlicher Bach, 8—10 m breit, knietief und starkströmend; bei Hochwasser kann er wohl lästig werden, doch nie unpassierbar.

Der Weg geht nun oft über den Fluß hinüber und herüber, ihn stromab verfolgend; wie es dabei zu sein pflegt: an der konkaven (Stoß-)Seite sind Felswände anstehenden Granits, an der konvexen Seite junge Alluvionen, Schotter und kleine Terrassenstücke, hauptsächlich solche Terrassen von ca. 6 m Höhe, doch auch von 15 m.

Die Beurteilung von Terrassen im Urwald ist hier wie anderwärts sehr schwierig, da die Übersicht fehlt. Wenn es auch meist in diesem alten Gestein Schotterterrassen sind, so ist man doch relativ selten in der Lage, nach guten Aufschlüssen die Sache beurteilen zu können. Man muß froh sein, wenn man die Überzeugung gewinnt, daß Terrassen in diesen und jenen gemittelten Höhen vorhanden oder nicht vorhanden sind. In solchen engen, steilen

Tälern wird die Sache noch meist dadurch erschwert, daß man am oder gar im Fluß läuft und gar nicht auf die (eventuell vorhandenen) höheren Terrassen hinaufkommt.

Dicht dahinter, an der 30 m tiefer gelegenen Djambur Tjot lah, stand ein hornfelsartiger Schiefer, vermutlich ein Kontaktgestein, an. Hier am Granitkontakt scheint mir die Lagerung etwas gestört zu sein, insgesamt ist aber etwa NW-SO-Streichen bei steilem nordöstlichem Fallen vorherrschend.



Abb. 65. Der Rastplatz Djambur Lama Kol.
Die ungeheure Steilheit des Hanges tritt selbst in der Photographie zu Tage.

Bei der Djambur Lama Tjut toa (toa-gajosch = flußab; ukön = flußauf) in ca. 520 m Höhe, also fast 50 m tiefer als die obere Djambur rasteten wir dann an einem wirklich schönen Fleckchen Erde — eine kleine Blöße, grasbewachsen im Hochurwald.

Dann ging's hinauf. Nach 100 m steilen Anstieges fand ich Bruchstücke eines typischen grauen Knotentonschiefers, also auch hier Granitkontakt. Es ging steil weiter, aber es war kein eigentlicher Grat, sondern mehr ein Rücken. Schnell erreichten wir mit etwa 710 m die Höhe, und oben ging's dann flacher weiter zum Pötodohon Kolaq. Wie der Name „Modderplatz“ besagt, ist hier bei sehr nasser Zeit Wasser, bei nasser Zeit Modder zu finden.

Wir fanden den Platz ziemlich trocken, kamen wir doch in regenarmer Zeit.

Nun ging es hinab, erst langsamer, bis zum ersten Rastplatz; dann wurde der Abstieg steiler und steiler; zuletzt erinnerte er in seiner enormen Steilheit an den Abstieg zum Lau Tambong vom Pĕbatukan aus. Es stehen graurotbraune, weiche Tonschiefer an mit SO-NW-Streichen und 62° SW-Fall, d. h. also der Bur Lama Tjut ist eine Schiefer-Antiklinale.

In jäher Steilheit ging es nun noch etwa 35 m tiefer, und wir standen am Woi ni Lama Rajö oder Lama Kol in nur 250 m Meereshöhe. Unvermittelt (wie am Lawe Kisam) geht der Steilhang in das schmale Jungalluvium über, auf dem die Djambur steht. Gegenüber treten graue Quarzite in mächtigen Felsplatten zutage, die bei SO-Streichen steil nordöstlich einfallen.

Mit wundervoll hellem, klarem Wasser — ein seltener Anblick auf Sumatra, und das ist wohl verständlich — schießt der Fluß dahin. Klares Wasser zeigt, daß augenblicklich kein feines Zersetzungsmaterial zu transportieren ist; der Fluß hat alles bereits transportiert, seine Aufgabe erledigt, er hat — sit venia verbo — keine Schularbeiten mehr! In einem Gebiet intensivster Bodenzersetzung und starken Regenfalles wird dieser Zustand momentan pausierender Abtragung kaum je erreicht werden; er ist nur denkbar in einer Periode von Trockenheit, wenn die Wasserführung des Flusses rapide sinkt. Und eine solche Periode scheint ja in der letzten Zeit geherrscht zu haben.

An seiner schmalsten Stelle ist der Fluß etwa 25 m breit, schwillt aber etwas flußab zu reichlich 40—50 m an. Bei Hochwasser ist er unpassierbar. Wir probierten die Übergänge: stromauf ist er tief, bis zur Brust, aber minder reißend; weiter stromab geht er nur etwa bis zum Schritt, ist aber sehr reißend.

Die reichliche Erfahrung im Überschreiten reißender Flüsse hatte mich waghalsig gemacht; um nicht gar zu naß zu werden, wollte ich im flacheren Wasser stromab gehen, obgleich die andern alle stromauf gingen; aber ich ging nicht weit genug stromab; so kam ich in tiefes, aber sehr reißendes Wasser. Ich versuchte doch, allein durchzukommen, aber bald stand ich bis an die Hüften im reißenden Strom und konnte nicht vor, nicht zurück. Am Grund konnte ich keinen festen Halt finden, da selbst überkopfgroßes Geröll unter meinem Tritt davonging. So stand ich denn in der reißenden Stromrinne in einiger Verlegenheit, und mußte, da ich wegen der reißenden Strömung nicht umdrehen konnte, auf Hilfe warten. Erst lachten die andern, die mittlerweile alle drüben waren; aber dann sahen

sie doch, daß es nicht so einfach war, und sofort kam mein Gewehrträger (ein Strafgefangener, der wegen Mordes 15 Jahre Kettenstrafe hatte), aber auch er kam nur bis auf einige Meter an mich heran; er konnte auch nicht weiter, nicht durch die tiefe, reißende Rinne hindurch; dann kam Salim hinterher, aber im Strom wurde der kleine Kerl fortgerissen; glücklich kriegte ich ihn noch zu packen; so stand ich, mit der Brust auf meinen Stock gestemmt und mit den Händen Salim haltend, der keinen Grund bekommen konnte. Nun kam auch der Sergeant Fuchs dazu, der Riese mit seinen 6½ Fuß und den Stierkräften — hat er doch einmal ein Rind, das vier Mann nicht halten konnten, an den Hörnern zu Boden geworfen! — Er schob den Träger voraus, ich Salim, der mittlerweile, gehalten von mir, Boden gefaßt hatte; sie gaben sich die Hände, und die Sache war in Ordnung.

Wir wollten gern noch etwas weiter heute, da es kaum viel über Mittag war, aber es kam ein Strich durch die Rechnung. Endlos warteten wir auf den Troß; als er um ½4 Uhr noch nicht da war, beschlossen wir notgedrungen, hier zu biwakieren. Der Raum war eigentlich minder gut, aber was half's!

Endlich gegen 4 Uhr kam der Train an — mit einer Tragbahre! Da war es natürlich den wahnsinnig steilen Abstieg von 480 m nur sehr langsam hinabgegangen. Ein Bauchkranker hatte nicht mehr vorwärts gekonnt; er sah auch böse aus! Aber das ist so charakteristisch für die Inländer; ehe sie nicht halbtot sind, sind sie zu indolent, um Medizin zu bitten. Ein Europäer nimmt Medizin, wenn er merkt, daß es anfängt; aber die Inländer sind indolenter. Nun spielte ich wieder mal den Doktor, erfreulicherweise mit gutem Erfolg.

Schöne Nacht und nebliger Morgen. Um 7 Uhr Abmarsch; es geht sofort steil hinauf. Alles ist Quarzit und sein Verwitterungsboden. Das Tempo ist erfreulich. Die Kranken können laufen; das ist ein großer Vorteil. Der Schwerkranke bekommt einstündlich, der andere zweistündlich Opium. 22. II. 06

Um ½9 Uhr erreichten wir den Rastplatz Djambur Paia in 750 m Höhe, nach der dieser ganze Bergzug den Namen Gunung Paia, d. h. „Sumpfgebirge“ führt. Der Name stammt daher, daß hier oben eine kleine Sumpfmulde ist, die bei nasser Zeit Wasser enthält. Diese Sumpfmulde ist abgesehen von den orographischen Verhältnissen — rückenartige Verbreiterung — im Gesteinscharakter begründet: undurchlässige Gesteine treten an Stelle der porösen, schwarze und schwarzgraue Tonschiefer an Stelle der Quarzite.

Aber es ging noch weiter im hohen Wald hinauf, und eine Stunde später erst kamen wir zum höchsten Punkt, 925 m, dem

Pötodohon Kaju Untut, einem kleinen Rastplatz, so genannt nach dem mißwachsenen, stark aufgeschwollenen Stumpf eines Baumes am Rande der Blöße. Hier stecken die Gajoer als Sumbajang, „Opfer“, nach Art der Bataker eine kleine, weiße Fahne in den Stumpf, wenn sie zum ersten Male den Weg machen. Etwa $^1/_2$ Dutzend solcher Fähnchen fanden wir. Nach kurzer Rast ging es weiter, erst ziemlich eben, dann wohl 300 m hinab.

Der Weg führte nunmehr auf breiterem Rücken im Hochwald mit geringen Niveaudifferenzen dahin; noch einmal hob sich das Gelände auf 710 m, dann ging es hinab, erst mäßig, dann steiler.



Abb. 66. Anstehender Quarzit am Arul Gandir.

Es öffnete sich eine Aussicht auf einige niedere, bewaldete, gleichmäßige Bergketten voraus, die furchtbar nichtssagend waren.

Steil ging es nun bergab in das enge Bergtal, lange schon hört man den Fluß rauschen. Immer steiler ward es und schließlich begann dann ein gewaltiger Steilabsturz wie am Lau Bessi-Bessi, wohl 70 m tief. In ihm waren harte Tonschiefer entblößt, die OSO-WNW strichen und ziemlich steil südwestlich einfielen, also korrespondierend mit der gestrigen Beobachtung oben am Lama Kol auch am Gunung Paia eine Antiklinale zeigen.

So kamen wir mittags zum Arul Gandir, der nur noch 150 m hoch liegt, auch hier unvermittelt aus dem steilen Abstieg in die ebene alluviale Fläche. Hier ist diese verbreitert, am Zusammen-

fluß des eigentlich kleineren, nur 10 m breiten, von S her kommenden Gandir mit einem reichlich doppelt so breiten, von O her kommenden größeren Fluß, der etwa $^3/_4$ m tief ist; beide sehr reißend. Wir fanden glücklich helles, klares Niederwasser. Bei Hochwasser muß der breite Strom ein unüberwindliches Hindernis darstellen. Ich untersuchte das Geröll, das meist aus Tonschiefern, Glimmerschiefern, viel grauem Fruchtschiefer bestand und nur wenig Granit; dagegen trat hier in bemerkenswerter Menge zuckerkörniger, schwarzweißer Augit-Andesit auf.

Hier beschlossen wir, Biwak zu beziehen; war doch nun auch die Sorge wegen Hochwassers vorbei.

Der Platz war herrlich, breit offen, wenn auch ohne Aussicht; schönes, klares Badewasser. Aber leider kam unser Zelt zu nahe an die eingerissene Djamburhütte, und wie der Abend kam, wimmelte alles von Kakerlaken. Am nächsten Morgen saßen sie zu Dutzenden und Hunderten an jedem denkbaren Platz im Koffer, in allen Kisten und Kasten; das benahm doch etwas die Freude am schönen Biwaksplatz.

23. II. 06

Am nächsten Morgen war das erste zunächst eine gründliche Reinigung aller Sachen; ich habe noch nie und nirgends derartige Unmassen von Kakerlaken gesehen; in jedem Barometer saß ein wahres Pflaster-Epithel von 40—50 der Insekten, in der Kammtasche mindestens 100. So verzögerte sich der Aufbruch ein wenig.

Es ging gleich wieder aus dem schönen, offenen Fleckchen, wo man wenigstens etwas Himmel sah, in die mit düsterem Urwald bestandenen Hügel hinein und bald bergauf.

Seit dem Lama Tjut hatten die Kiefern aufgehört, die also ein rechter Gajo-Baum sind. Sie sollen allerdings im atjehischen Gebirge von Pamö und Ober-Woila auch vorkommen.

Die Bergkette, die nun vor uns lag, führt den Namen Alun tudju, d. h. „die sieben Wellen“. Die Bedeutung kommt darauf hinaus, daß es sieben Erhebungen sind, die man passieren muß; die Höhenunterschiede sind meist nicht stark, und so geht es nach dem ersten erheblichen Aufstieg zunächst lange auf welligem Plateau.

Den Kranken ging es zunächst recht gut; es waren ihrer vier: vor allem das Zwangsarbeiter-Skelett und die beiden Diarrhoe-Füsiliere; besonders letztere waren wieder so wohlauf mit reichlichem Opium, daß sie ihr Lederzeug selbst wieder trugen.

Nach einer Stunde erreichten wir die Djambur Timbang Badak, 665 m, mit einem Modderloch, jetzt fast trocken, das aber bei Regen Wasser führt, in dem gern die Nashörner sich suhlen; das einzige Wasser! Wie gut, daß wir gestern nicht weiter gegangen waren,

wir hätten abends dursten müssen. Der Platz ist sonst ganz hübsch, leidlich geräumig; von hier aus geht der Weg nach Baba Rot ab.

Hier trafen wir einen Trupp Gajoer, die mit Salz von Suso kamen; aus mehreren befreundeten und feindlichen Kampongs hatten sie sich zur Handelsfahrt vereinigt. Bemerkenswert ist es, daß im Gegensatz zu den Batakern, Malaiern usw. die Gajoer ihre Last in Körben auf dem Rücken tragen, so wie es die Kubus, Mentawei-Insulaner, Dajaker und die anderen Primitiv-Völker Indonesiens tun. Das bestätigt doch die Annahme sehr reichlicher Reste derartiger Völker unter ihnen, zu der mich auch ihr Äußeres schon führte.



Abb. 67. Gajoer mit Lasten von der Küste heimkehrend.

Seit Suso hatten sie bereits dreimal biwakiert, am Putjuk Söpujoh, Aier Hilang und Djambur Kloang. Das war keine erfreuliche Nachricht. Wir hatten nur noch eine Tagesration Reis, mußten also pro Tag zwei Gajo-Tagemärsche machen, wenn wir nicht hungern wollten!

Es ging ganz flott vorwärts, immer in Tonschiefern; die Durchschnittshöhe war dieselbe, 500—600 m. Kurz vor der Djambur Kloang traten dann graue Quarzite auf, die das Rätsel des doppelten Anstieges lösten; denn mit dem harten Gestein ging's — wie so oft konnte ich das auch hier konstatieren — in die Höhe.

Kurz vor Mittag hatten wir mit 925 m die größte Höhe erreicht und fanden hier oben richtige, wenn auch nicht extreme Hochgrat-

vegetation. Diese geht also augenscheinlich an der Westküste unter dem Einfluß der nassen, kühleren Westwinde tiefer hinab; ähnlich ja auch bei Singkel, wo sie gar bis ca. 600 m hinabreicht.

Eine halbe Stunde etwa marschierten wir auf dem ebeneren Rücken; dann ging es steil hinab.

Schnell überwanden wir die große Höhendifferenz und waren bald nach Mittag unten am Woi ni Hilang, 275 m, der streckenweise in Felswände eingeengt, mit herrlichem, klarem Wasser dahinströmt. Seinen Namen „Verlorenes Wasser" hat er davon, daß er viele tote Seitenarme hat, die nur vom Hochwasser benutzt werden, so daß wir z. B. hier etwa 400 m in solchem trockenen Geröllbett marschierten bis zum Rastplatz am Fluß.

Das Geröll besteht aus wenig Granit, besonders viel Quarzit, sowie ziemlich reichlich schwarzweißem Augit-Andesit. Es scheint also das Loser-Massiv altvulkanisch zu sein, denn ebenso wie der Woi ni Gandir kommt der Woi ni Hilang von dort, sowie andererseits auch der Lawe Agusön. Und sie alle führen denselben Andesit als Geröll des Oberlaufes.

Der Himmel hatte sich bezogen, und es sah nach Regen aus. Wir wollten gern weiter, um womöglich an der Putjuk Söpujoh zu übernachten. Kaum war der Befehl zum Abmarsch gegeben und wir über den reichlich knietiefen Fluß hinüber, als ein heftiger Regen losbrach. Ich sah es Stoelman an der Nasenspitze an, daß er viel lieber hier biwakiert hätte —, war doch immer ich das treibende Element. Und da gerade ein sehr hübscher Platz zum Biwakieren auf einer niedrigen Terrasse da war, bot ich's ihm an. Aber nun war er bockbeinig und wollte nicht; also ging's im Regen hinauf. Ein anstrengendes und ermüdendes Steigen im durchweichten Boden!

Nach einer Stunde hatten wir in 630 m Höhe einen Rastplatz erreicht. Wir warteten, da die Leute sehr ermüdet waren. Dann ging's weiter; es regnete munter. Bald gab's ein trauriges Bild; die Leute fielen ab wie Fliegen, selbst der europäische Sergeant schnappte ab, Stoelman hielt zu meiner großen Freude prächtig aus; schließlich setzte sich auch unser Führer schachmatt hin. Man kann es den Leuten nicht übelnehmen; wir sind stramm marschiert; heut ist der siebente Marschtag ohne Ruhetag! und abgesehen von etwa 18 km Horizontalabstand sind wir heute schon über 1200 m gestiegen und zumeist in jetzt ungewohnter Hitze. Wir mußten biwakieren, sobald ein leidlicher Platz da war; es ging nicht anders.

Um 4 Uhr kamen wir zu einem etwas freieren Platz und richteten uns dann, in etwa 800 m Höhe, so gut es ging im strömenden

Regen zum Biwak ein. Ebenerer Platz mußte am Abhang natürlich gesucht werden, aber es kam doch jeder unter.

Es war beinahe ein Glück, daß es so regnete, denn nun hatten wir wenigstens Wasser genug; sonst hätten wir hier keins gehabt, und bis zum nächsten Wasser hatten wir noch ein schönes Stück zu laufen. Auf Baden und Waschen verzichtet man ja ganz gern; das ist nur so eine Angewöhnung — aber zum Kochen braucht man Wasser unbedingt; es gibt keine Möglichkeit, ohne Wasser Reis eßbar zu machen. Ohne Wasser muß man also hungern und dursten.

So hat alles auch seine gute Seite!

Bei einem schönen Advokat aus den letzten Gajo-Eiern und dem Rest des Kognaks plaudernd, verbrachten Stoelman und ich einen sehr gemütlichen Abend; trotz des Regens war doch alles ganz gut untergebracht. An Sicherheitsmaßregeln war natürlich hier nur das Dringendste nötig.

Abends klärte es sich auf, und der Regen hörte auf; aber auch abgesehen davon lag niemand naß, da in dem dichten Moospolster, das fast fußhoch den Boden bedeckte, alles Wasser versank. Unser Kochwasser mußten wir uns also aus den Rinnen des Weges schöpfen!

Der Bergzug lief etwa parallel der Küste. Hier bei Suso setzt einer dieser Züge nach dem andern aus; erst die Küstenkette, dann der Singgah mata, darauf der Tudju alun, so daß auf diese Weise die große Niederungsfläche von Suso und Baba Rot zustande kommt. Von der Küste aus gesehen kommt diese Ebene von Baba Rot gut zur Geltung, ebenso wie die nacheinander kulissenförmig aussetzenden Bergzüge.

24. II. 06 Mit all der Nässe und Unbequemlichkeit wurde es 7 Uhr vorbei, ehe wir fortkamen. Meinen getreuen Bergstock hatten sie nachts als Feuerholz gebraucht, so daß ich noch am letzten Tage einen neuen schneiden mußte.

Es ging zunächst noch weiter bergan, wenn auch nicht mehr viel, und wir kamen bald in die Hochvegetation, den ausgewaschenen Boden, das nasse Moos und Farren; doch blieb natürlich das hohe Holz, wenn es auch nicht so hoch war wie im geschützteren Urwald; waren wir doch hier oben immerhin nur in 840 m Höhe.

Eine kleine Blöße gab uns Aussicht auf das Meer, das sich tief unten stahlblau in endlose Fernen ausdehnte. Und da — in einer kleinen Flußmündung — schaukelte sonnenbestrahlt ein kleiner, weißer Dampfer, der Regierungsdampfer, der uns nach Kuta Radja zurückbringen sollte. Ein allgemeines Freudengeschrei begrüßte diesen noch fernen Boten der Kultur, und schneller strebte alles vorwärts!

Es ging energischer bergab. In 600 m Höhe war ein schöner Aufschluß, der stark bituminöse Tonschiefer entblößte, die fast wie Steinkohlengrus aussahen; es war aber nur eine wenig mächtige Einlagerung in den meist braunen Schiefern und bald folgten harte, schwarze Tonschiefer darunter. Das Generalstreichen ist etwa NW-SO.

Endlich ward dann der Weg gemächlicher; die ungewohnte Hitze der Niederung machte sich unangenehm bemerkbar. Ein ganzes Stück ging es auf einer Terrasse, die etwa 35 m über der Talsohle liegt, dann steil hinab, und gegen 10 Uhr hatten wir die Putjuk Söpujoh in ca. 65 m Höhe erreicht; eigentlich heißt das „Quelle des Söpujoh", aber hier hat es mehr die Bedeutung: das oberste Stück, bis zu dem der Weg von der Küste her hinführt; es ist eine Vereinigung zweier netter Bächel, deren eines etwa 4–6 m breit aus NNW kommt, das andere etwas schmaler aus NO; als Gebirgsbäche strömen beide mit viel grobem Geröll, springend. Im Fluß selbst stehen graue, eisenschüssige Quarzite an, die NW-SO streichen und ca. 35° nördlich einfallen. Das Flußgeröll besteht vor allem aus viel grauem Kalk in groben Blöcken, der ganz permokarbonisch aussieht.

Der Weg folgt weiterhin dem Arul Söpujoh flussab, wie üblich zahllose Male hinüber und herüber über die flachen Uferbänke, denn so klein er ist, hat sich der Bach doch ein hübsches, breites Tal eingeschnitten. Als Normalprofil mag man etwa 10 m Breite bei ca. $^1/_2$ m Tiefe betrachten.

Bald kamen wir aus dem Schiefer heraus und in Granit. Zunächst ist er durch tiefgründige Zersetzung kaum als solcher erkennbar und macht eher den Eindruck einer Quarzbreccie; doch dann ist es außerordentlich biotitreicher Granit, bei dem der Biotit in seiner Massenhaftigkeit bisweilen fast den festen Verband lockert; es ist ein ganz eigenartiger Typus des Gesteins.

Gegen Mittag traten wir aus dem Urwald heraus, und nachdem wir einen kurzen Jungbuschstreifen passiert, in das offene Gelände und begrüßten nach langen Urwaldtagen selbst den Lalang gern, und nachdem wir immer und immer wieder den ständig mehr anschwellenden Fluß überschritten, kamen wir an die Mündung des Söpujoh in den großen Alur Suso.

Das ganze Gelände macht in seinen gleichen Höhen ganz den Eindruck einer Destruktionsfläche, in welche die Flüsse sich grabenförmig eingeschnitten haben mit einer noch teilweise erhaltenen, ca. 15 m hohen Terrasse, und in diese geht schließlich das Ganze über, um dann in die große, flache Ebene von Suso zu verlaufen.

Zweimal mußten wir den Fluß überschreiten, der glücklicherweise sehr niedrig stand und bei der großen Breite von 50 bis 60 m kaum metertief war, mit prächtigem Grund und langsam fließend. So einen bequemen Fluß hatten wir schon lange nicht mehr durchwatet; da hätte man Walzer drin tanzen können!

Weiterhin passierten wir den kleinen Kampong Sömantjang, dann ging's noch einmal über den Fluß, nun bereits in der Ebene, und endlich erreichten wir den Kampong Kuta Tinggi. Hier beginnt der große Weg. Was war das für ein Hochgenuß, selbst schlechte Bananen zu essen und wieder auf einem Weg zu marschieren.

Kurz vor 1 Uhr zogen wir dann mit Hörnerklang — Hendrik mußte seinen schönsten Marsch blasen — in die Militärstation Blan Pidië ein, gerade zur rechten Zeit. Wir hatten von oben bereits den Regierungsdampfer in der Mündung liegen sehen und hörten nun, daß man von uns keine Ahnung hatte, daß wir irgendwo in den Gajo-Ländern vermutet wurden, und der „Haazewind" zwar auf uns warten sollte, um uns nach Kuta Radja zurückzubringen, aber daß man dachte, wir würden in Laboh Adji herauskommen.

Suso ist ein wesentlich malaiischer Küstenplatz mit einer großen Faktorei für die Gajoer-Bedürfnisse; es ist nur wenig zu sehen. Guter Hafen in der Mündung, ziemlich wellenfrei.

Um 2 Uhr waren wir an Bord des „Haazewind". Bald ging es fort, nachdem glücklich die Durchquerung Sumatras — meine fünfte — vollendet war.

Das Küstengebirge, an dem wir nahe hinfuhren, besteht bis Tapa tuan aus grauem Kalk, der in seiner charakteristischen Farbe und groben Bankung permokarbonisch aussieht.

26. II. 06 Am Montag, den 26. Februar 1906, kamen wir, nachdem wir das Kalkgebirge der Nordspitze Sumatras umfahren, morgens gegen 9 Uhr in Ulee Lhüe, dem Hafen von Kuta Radja, an.



V. Kapitel. Anhang.

Groß-Atjeh und der Goldberg.

Als ich 1904 nach Kuta Radja kam, bot sich mir sofort die gute Gelegenheit, das Tal von Groß-Atjeh kennen zu lernen, den Goldberg, die weithin sichtbare Landmarke Nord-Sumatras zu studieren. General van Heutsz, der eben die letzten Tage in Atjeh weilte, empfahl mich seinem Nachfolger.

Nachdem ich mit den Herren General van Wijk und Assistent-Resident Veenhuizen alles besprochen hatte und diese mich dem Leutnant Burger, dem Kommandanten von Sölimöm anbefohlen hatten, fuhr ich am 14. Juli 1904 nach Beschaffung der nötigen Ausrüstung mit der Eisenbahn nach Sölimöm.

Die Eisenbahn geht zunächst durch junges, alluviales Gelände, das mit Sawahs (nassen Reisfeldern) und Kokospalmen bedeckt ist.

Kopfleiste: Abb. 68. Der Goldberg oder Sölawa Agam in Groß-Atjeh von W her gesehen.

Etwa bei Indrapuri tritt sie in das tertiäre Hügelland. Die charakteristischen Tertiärhügel, die schon vorher randlich das Tal von Groß-Atjeh umsäumend auftreten, schließen sich hier enger zusammen, so daß nur noch am Fluß sich Alluvium befindet, das sich dann bis hinter Sölimöm hinaufzieht.

Während das Gebirge im Norden niedriger ist, erhebt sich der Westküste folgend hohes Gebirge, mächtige, kahle Kalkmassen. Es scheint mit einer Verwerfung gegen das Tal hin abzuschneiden, jedenfalls wird es von einer hohen Steilwand gekrönt. Ihm lagert ein niedrigerer Streifen lebhaft rötlicher Hügel vor, der sicher geologisch anders ist; es sind zersetzte Massengesteine, die am Fuße der Kalkmassen zutage treten. Jansen glaubt sie den jungpaläozoischen Diabasen zuteilen zu sollen; aber sicherlich handelt es sich auch hier um tertiäre Andesite, die als schmales Band ausgeflossen sind. Sind doch allenthalben diese sogenannten paläozoischen Diabase Verbeeks nichts als eine Fazies der tertiären Andesite. Besonders gern tritt diese Fazies als schmales Band den Fuß der Kalkmassen begleitend auf!



Abb. 69. Tertiärhügel bei Sölimöm.

Hinter Indrapuri viele verlassene Sawahs. Das Land ist früher von einer Epidemie heimgesucht worden, später haben die Kriege schwere Wunden geschlagen; solche verlassene Sawahs findet man in großer Menge auch hinter Sölimöm.

In Sölimöm wurde ich von Leutnant Burger, einem Enkel des Dichters, in liebenswürdigster Weise empfangen und lernte abends in der Messe die Europäer kennen: den Arzt sowie mehrere Offiziere mit ihren Frauen. Gern denke ich an die angenehmen, schönen Tage zurück, die ich hier verlebte. Gastlichkeit und Freundschaft brachten mir alle entgegen und bemühten sich, jeder an seinem Teil, mir nützlich zu sein, mir die Tage unvergeßlich zu machen.

15. VII. 04 Gleich ging es ans Werk, zu einer Tour an den Fuß des Goldberges, des atjehischen Sölawa Agam. Leutnant Burger kam mit und eine halbe Brigade Maréchaussées eskortierte uns.

Wir gingen von Sölimöm aus nordwärts zum Goldberge.

Wenn auch die Ebene ringsum noch aus jungem Tertiär gebildet wurde, so fanden sich doch schon zerstreut zahlreiche und

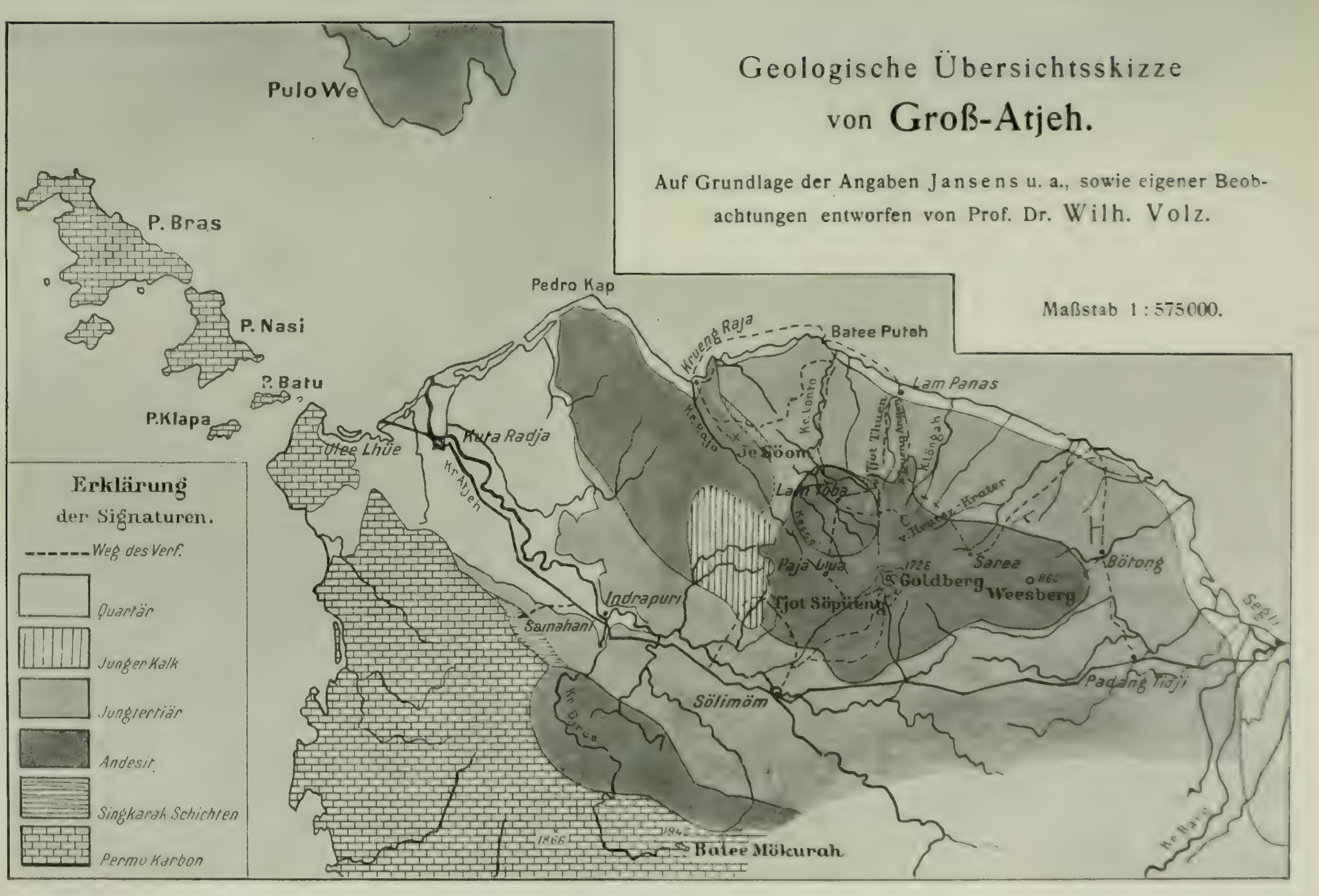

Geologische Übersichtsskizze
von Groß-Atjeh.
Auf Grundlage der Angaben Jansens u. a., sowie eigener Beobachtungen entworfen von Prof. Dr. Wilh. Volz.
Maßstab 1 : 575000.
Pulo We
P. Bras
P. Nasi
P. Batu
P. Klapa
Pedro Kap
Krueng Raja
Batee Puteh
Lam Panas
Kuta Radja
Ulee Lhüe
Kr. Atjeh
Kr. Lonto
Kr. Raja
Je Söom
Tjot Thuen
Klöngah
Lam Toba
Paja Liua
Goldberg
Sarea
Weesberg
Tjot Söpiten
Indrapuri
Samahani
Bötong
Padang Tidji
Sölimöm
Batee Mökurah
1866
Erklärung
der Signaturen.
Weg des Verf.
Quartär
Junger Kalk
Jungtertiär
Andesit
Singkarak Schichten
Permo Karbon

Abb. 70.



auch recht große vulkanische Auswürflinge; bald kreuzten wir ein ausgedehntes „Blockmeer“, das aus Auswürflingen von zum Teil mehreren Kubikmetern Größe bestand. Nun befanden wir uns vollständig auf dem Vulkanmantel.

Die Tertiärlandschaft ist hier sehr eigenartig, ursprünglich eine flache Ebene ist sie durch junge Erosion stark zerschnitten und mesa-artige (tischartige) Hügel, welche in großer Zahl die Landschaft bedecken, zeigen die Höhe der alten Ebene: 120—150 m.

Der Vulkanmantel hat dagegen ruhige Formen mit langen, radiären Erosionstälern.

Die Höhen sind mit hohem Lalanggras bestanden, dem sich gelegentlich Büsche oder einzelne Baumgruppen beimischen, die Täler dagegen mit dichtem Busch bewachsen, soweit sie ständig Wasser führen, was hier zum großen Teil allerdings nicht der Fall ist. Hier haben wir hochromantische Landschaften.

Hier oben in 80 m Höhe am Tjot Söpüeng kamen wir an große Kalkklötze, deren einziger organischer Inhalt aus Korallen besteht; wir haben es bei diesen groben, ungeschichteten Kalken mit einem gewaltigen, gehobenen Korallenriff zu tun, das sich weiter hinzieht und eine Höhe von ca. 500 m erreicht.

Weiter ging es; wir durchwateten den ziemlich tiefen Atjeh-Fluß und kehrten endlich mit der Bahn zurück.

So hatte ich eine erste Übersicht gewonnen.

16. VII. 04

Von Sölimöm nach Segli, vom Atjeh-Fluß über die Wasserscheide nach der Nordküste wird momentan eine Eisenbahn gebaut. Heute wollte ich die neue Bahnstrecke besichtigen; sie lockte mich, mußte sie doch sicherlich gute Aufschlüsse bieten.

Früh ging es los. Die Strecke liegt zunächst im Altquartär, erst weiterhin kamen wir ins Tertiär, das ziemlich flach gelagert ist; natürlich fanden wir es stellenweise mit vulkanischen Auswürflingen reichlich bedeckt.

Vom Biwak Lam Baro, wo wir Rast machten, wandten wir uns gegen den Goldberg hin und marschierten eine Stunde durch Lalang in glühender Hitze, bis wir dann in den Busch einbogen, um ein versickerndes Flüßchen zu verfolgen; herrlich kühl. Wir folgten kappend dem Lauf des Baches etwa 2 km hinab, bis er langsam verschwand, immer kleiner und kleiner werdend. Um festzustellen, ob eine Quelle weiter abwärts diesem Bach zugehörte, schütteten wir einen Eimer voll Kalk in das versickernde Wasser, doch war wohl die Färbung nicht intensiv genug; aber andere bessere Färbemittel hatten wir nicht.

Abends beredeten wir eine Ersteigung des Goldberges. Leutnant Burger wollte gern mit, aber da er sehr viel zu tun hatte, so

hatten wir den Zug etwas aufgeschoben. Heut war er in Kuta Radja gewesen, und da hatte ihn Leutnant Brewer gebeten, mich auf den Goldberg begleiten zu dürfen. Dabei sollte es nun bleiben. Es wurde beschlossen, am 18. früh aufzubrechen und die Dauer der ganzen Tour auf 4—5 Tage in Aussicht genommen.

17. VII. 04 Heute verfolge ich meine Terrassen weiter.

Das jüngste Tertiär bildet eine Art „Fastebene"; obwohl leicht gefaltet, ist es doch zu einer ziemlich gleichmäßigen Oberfläche abgeschliffen. Diese ältere Oberfläche kommt in den Hügeln zum Ausdruck. Das Eigenartige an diesen Hügeln ist, daß die Grasnarbe sich nur auf die Rücken beschränkt und randlich abbricht, so daß die Flanken großenteils vegetationslos zutage liegen und durch energische Abtragung kahl gehalten mit steilen Formen immer tiefer in den Hügelkern einfressen. So bleibt der tischartige Charakter der Hügel, wie ihn Abb. 69 deutlich zeigt.

Eingeschachtelt in die großen Täler der heutigen Flüsse haben wir zwei Systeme von Terrassen, ein oberes und ein unteres, in welch letzterem die Flüsse jetzt liegen. Von meinem Fenster aus habe ich alles prächtig vor mir.

Charakteristisch ist hier für die Gegend die weite Verbreitung der Corypha, einer Sorte Fächerpalmen, deren getrocknete Blätter früher als Papier benutzt wurden; die Schrift wurde eingeritzt. Es sind schöne, große Fächerpalmen, die nur einmal in ihrem Leben blühen. Dann wächst mitten aus der Palme ein ästiger, großer, viele Meter hoher Blütenrispenstock, die Blätter vertrocknen und fallen ab, so daß die Blüte allein auf dem hohen Stamm sitzt. Nach der Reife bleibt der kahle Stamm als Stock zurück.

Abends kam Leutnant Brewer an, durch und durch Sportsmann. In der Messe verabredeten wir, daß wir übermorgen abends $^1/_2$8 Uhr vom Gipfel des Goldberges Raketen steigen lassen wollen. Wir rechneten aus, daß dieselben höchstens als Fünkchen zu sehen sein könnten, da die Entfernung in Luftlinie mindestens 12 km ist.

18. VII. 04 Auf zum Sölawa Agam, dem Goldberg!

Früh um 7 Uhr war alles bereit — nur die Atjeh-Führer fehlten noch. Schließlich konnten wir kurz vor 8 Uhr aufbrechen, begleitet von einer halben Brigade Maréchaussées und zehn Zwangsarbeitern.

Wir marschierten über das Tertiärplateau und kamen, direkt auf den Goldberg losgehend, bald auf den langsam ansteigenden, mit Auswürflingen bedeckten Vulkanmantel.

Nach O uns haltend, erreichten wir den großen Dejektionskegel, welcher sich von zwei am SW-Abhang des Goldberges als „weiße Flecken" sich scharf markierenden Felswänden herabzieht.

Diese selbst sollten späterer Untersuchung vorbehalten bleiben. Es scheint dieser ganze Kegel im wesentlichen einen großen Lavaerguß (aus den weißen Flecken?) darzustellen. Oberflächlich ist er ein richtiges Blockmeer. Durch radiäre Erosionsrinnen ist der Hang zum Teil tief zerschnitten und besteht so aus langen, etwa parallel den Berghang herabziehenden Rücken.

In Höhe von ca. 400—450 m überschritten wir den Kegel nach O hin und kamen zum Rande des Urwaldes; die Höhen bisher waren mit Lalanggras und spärlichen Büschen bedeckt, und nur in den Tälern war dichter Urwald; hier sollte das letzte Wasser sein: zwei Zisternen im Lalang. Herr Brewer und ich kamen aber zur Ansicht, daß weiterhin im Urwalde sicher noch Wasser wäre; so ließen wir haltmachen und gingen mit zwei Maréchaussées auf die Suche. Eine ca. 70—80 m tiefe, steile Schlucht schneidet am



Abb. 71. Der Goldberg von S her gesehen mit den beiden „weißen Flecken".

Rande des Urwaldes in NW-Richtung ein. Hier hörten wir unten Wasser rauschen. Wir folgten dem oberen Rande der Schlucht und suchten eine Stelle zu bequemem Abstieg; so ging es wohl 2 km; aber als wir ins Tal steigen konnten, war das Flußbett trocken. Wir folgten ihm auf sehr mühseligem Wege abwärts und fanden schließlich nach ca. $^3/_4$ stündigem Klettern Wasser. Nun suchten wir einen Aufstieg und kamen endlich überaus steil hinauf — und standen auf genau derselben Stelle, von der wir ausgegangen!

Wir beschlossen also, hier zu biwakieren.

Früh brachen wir auf und waren um 7 Uhr schon unterwegs. 19. VII. 04 Zunächst ging es die Schlucht entlang; etwa dort, wo wir gestern eingestiegen waren, kletterten wir in die Schlucht hinab, und drüben begann langsam der Anstieg, der bis zu 1200 m Höhe sehr bequem war. Zunächst erklommen wir etwas steiler einen hohen Rücken, der sich an den Gipfel des Goldberges anbaut und weiter im S als kahler Hügelkopf gegen das Biwak Lam Baro sich erstreckt.

Wir waren hier im jungfräulichen Urwald; aber er war auffallend licht. Der Boden scheint sehr durchlässig zu sein, denn nirgends fanden wir auch nur einen Tropfen Wasser. Das wußten wir bereits von den Atjehern, und so hatten wir genügend Wasser mitgenommen.

Wir folgten einem meist sehr bequem gangbaren Rhinozerospfade. So sind also die großen Dickhäuter die Pioniere!

Bei 1200 m beginnt der eigentliche Gipfelkegel, und der Weg wird steil und mühselig; in der Vegetation ist ein Unterschied einstweilen nicht bemerkbar. Etwas weiter oben fanden wir Nadelhölzer, eine Pinusart mit langen Nadeln, je zu zweit stehend, mit langen Zapfen, völlig übereinstimmend mit der Gajo-Kiefer. Hier war deutlicher Schwefelgeruch wahrzunehmen. Wir sind, wie wir später sahen, in der Nähe der „weißen Flecken."

Bei ca. 1550 m erreichten wir nach mühseliger Kletterei den Nebengipfel; ich hielt es für unnötig, den ganzen Troß den steilen eigentlichen Gipfelkegel hinaufzuschleppen, zumal morgen noch einmal Wasser geholt werden muß.

So gingen Brewer und ich allein weiter und kamen zu einem schönen Biwaksplatz. Wir hatten schon unterwegs gesehen, daß oben irgendwo Wasser sein müßte; wir hatten bergab führende Nashornspuren gefunden und beobachtet, daß vielfach in etwa $^3/_4$ m Höhe die Blätter feucht und schlammig waren, durch das Anstreichen des nassen, schlammigen Nashornkörpers. Also mußte oben irgendwo Wasser sein, es hieß nur die Stelle finden!

Der Biwaksplatz lag auf einer kleinen Verbreiterung des Grates, und hier war eine Nashorn-Suhle. Wir hofften hier also durch Graben Kochwasser zu finden. Die Leute wurden demnach hierher beordert. Ich ging derweil auf Inspektion und kappte mich zum Gratabfall durch. Hier sah ich auf einmal in ein tiefes Loch — ein alter Krater! Erfreut rief ich Brewer. Unten am Boden des Kraters sahen wir Wasserpflanzen und wilde Bananen — da unten muß Wasser sein! Während also die Leute das Biwak herrichteten, kappten Brewer und ich uns durch, in den Krater hinab, mit vieler Mühe durch wahnsinnig dichtes Zeug! Und richtig, unten ist ein richtiges Moor mit ca. $^1/_2$ m mächtiger Decke. Der Krater ist etwa 40 m tief und hat unten 40 m im Durchmesser, oben etwa doppelt soviel; gegen O hin ist sein Wall nur etwa halb so hoch, und hier führt ein prächtiger, frisch betretener Rhinozerospfad nach oben! So hat uns das Nashorn gut geführt!

Der Boden ist eine Grasfläche auf Moorgrund mit großblättrigen Lattichen, am Rande dicht mit wilden Bananen, Riesenlattich und

verschiedenen großblättrigen Wasserpflanzen bewachsen. Die Wände sind steil und dicht bewaldet, viel Baumfarren. Wir ließen nachher hier große Löcher machen und hatten Kochwasser vollauf.

Abends suchten wir einen Platz für die Raketen und um ½8 Uhr gingen ihrer drei in die Luft, von denen, wie wir später erfuhren, zwei auch gesehen worden sind.

In aller Frühe bestiegen wir den höchsten Gipfel, eine zwar kurze, aber sehr mühselige Kletterei, da es zum eigentlichen Gipfel eminent steil hinaufging. 20. VII. 04

Die Höhenangabe ± 1725 m stimmt mit meinen barometrischen Berechnungen überein.

Der eigentliche Gipfel ist ein nach allen Seiten, soweit man sehen kann, steil abfallendes, kleines Plateau mit zahlreich aufgesetzten kleinen Buckeln, unendlich verwachsen. Es ist eigentlich nichts als ein ungeheures Rhododendrenpolster, über das man wippend und federnd hinkriecht; selbst mein langer Bergstock fand unten keinen Grund! Schöne, weite Aussicht, aber der eigentliche Berg war nicht zu übersehen.

Nach der Rückkehr zum Lager untersuchte ich den neuen Krater genau und fand, daß er augenscheinlich in einem größeren Krater liegt. Im N und im SO sind Reste eines alten Kraterbodens erhalten; moorige Grasflächen mit Lattich und anderen Sumpfpflanzen. Der Durchmesser des großen Kraters mag 400 m betragen.

Weitere Kraterreste fand ich nicht. Es ist wohl wahrscheinlich, daß der obere Grat alter Ringwallrest ist; aber sicher könnte das nur die genaue topographische Aufnahme ausmachen.

Der Berg besteht, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, im wesentlichen aus Hornblende-Pyroxen-Andesit; Trachyte fand ich nirgends.

Heut ging es heim, denselben Weg herunter. 21. VII. 04

Auffallend ist das geringe Tierleben hier oben, wohl durch die Trockenheit, obwohl große Säuger häufig genug zu sein scheinen.

Auf dem Marsch gingen Leutnant Brewer und ich voran mit einem Maréchaussée; auf einmal sahen wir einen Tiger kaum 20 Schritt seitwärts am Wege zur Höhe huschen, es war nicht viel mehr als ein gelber Schatten. Wir wie der Blitz hinterher, aber alles Suchen vergeblich. Das ist so eine typische Tiger-Begegnung im Urwald; ja wir sahen noch viel vom Tiger! Wenn man nicht zufällig gerade auf den Fleck guckt, sieht man meist nichts als das Blättergeriesel.

Während die große Bagage auf dem alten Wege nach Hause geschickt wurde, gingen wir mit wenigen Leuten den auffallenden vom Goldberg nach S ziehenden Rücken hinunter und kamen dann

auf den weithin sichtbaren, kahlen, öden Hügelkopf bei Lam Baro, welcher aber immerhin durch seine Größe imponierte. Seine Höhe ist ca. 700 m. Er bildet in der Mitte vertieft einen großen endmoränenähnlichen Kranz von mindestens 2 km Durchmesser. Um ihn unten herum geht in tiefem, waldigem Tal der Fluß, derselbe wie beim Biwak. Er kommt von den sogenannten „weißen Flecken“. Jetzt fiel es noch mehr auf, daß sein Wasser leicht lau ist und sehr flau von Geschmack (schweflig?).

In äußerst mühseliger Weise mußten wir erst die kahlen, steilen, mit großen Auswürflingen besäten Lalang-Hänge und dann noch 60 m den Galeriewald zum Fluß hinabsteigen, um drüben wieder steil hinaufzuklettern. Hinter uns steckten die Maréchaussées voll Übermut den trocknen Lalang in Brand, so daß sich unsere Marschroute leicht kenntlich abhob.

Wir marschierten nun geradeswegs zum Kampong Ibo und von dort zur neu angelegten Bahnlinie, und bei 150 m Höhe betraten wir die tertiäre ebene Fläche.

22. VII. 04 Dem Ausruhen geweiht! „Wie bald ist nichts gemacht!“

Mittags war bei bedecktem Himmel das Angkat batu-Fest für den Töngku Muda Daut, der vor ca. 3/4 Jahr gestorben ist, ein altes, fanatisches Atjeh-Haupt, der vom Krieg gesagt hat: „General van der Heyden schlug dem Baum die Äste ab, General van Heutsz rodete aber seine Wurzeln aus.“

Unter furchtbarem Gejohle und allgemeiner Teilnahme des Publikums wurden von je etwa 30 Menschen an langen Rotangs große Feldsteine auf Schlitten dahingeschleift. Diese Feldsteine, bald so groß wie eine Weinkiste, werden nach 100 Tagen oder später auf das Grab des Verstorbenen geschleppt als Grabsteine. Es waren ihrer hier drei. Dem letzten folgte eine Musikbande, zwei Tänzer in schönen Gewändern, die Kappen mit eigenartigen zu langen Hörnern gedrehten Tüchern geziert, sowie zwei Fahnenträger.

Wir standen alle auf dem Markt, der Zug machte Halt, und die Tänzer tanzten. Es sind die charakteristischen alten „reliefartigen“ Tänze, die von Pose zu Pose gehen. Langsame, elegante Verrenkungen.

Auffallend ist die atjehische Kleidung; Männer und Weiber tragen schwarze, seltener andersfarbige Hosen, die Männer von eigenartiger Trompetenform: im Knie eng, am Fuß weit; die Frauen wie zugespitzte Düten. Im Hause bildet die Hose oft die einzige Kleidung. Die Haare tragen die Frauen in einen einfachen Knoten zusammengedreht, der aber immer schief sitzt. Außerdem haben Männer und Frauen häufig einen Schopf langen Haares vor jedem Ohr, was den Leuten oft ein zigeunerhaftes Aussehen verleiht.

Heute wurden die Maréchaussées von der Expedition van 23. VII. 04 Daalens zurückerwartet. Um 1/2 6 Uhr mit dem Extrazug kamen die Reste von fünf Brigaden, die stärkste 15, die kleinste 7 Mann! Es waren wilde Leute, denen man die lange Rimba-Zeit am zerschlissenen Zeug, am verwahrlosten Haar deutlich ansah. „Grasteufel, aber sie beißen"!

Rund 250 Mann stark war die Kolonne ausgezogen, das Gajo-Land zu unterwerfen; über 3000 Feinde waren gefallen. Aber auch die Verluste der Kolonne waren schwer, fast die Hälfte; 1/10 war gefallen, 1/4 verwundet und manch einer war krank geworden.

Es war eine Ehrenpforte gebaut, und Leutnant Burger hielt eine Ansprache.

Nachher erzählte Burger, der in Indrapuri einen Musapat (d. h. inländische Gerichtssitzung) abgehalten hatte, daß am Mittwoch einige Atjeher einen Kampf mit zwei Tigern zu bestehen gehabt hätten, daß dabei ein Atjeher getötet, ein anderer schwer verwundet worden sei, und daß der eine Tiger selbst schwer verwundet sei; er fragte, ob ich nicht den Tigern zu Leibe wolle. Ich sagte gern zu, und wir verabredeten, daß, wenn die Tiger noch gespürt würden, ich Sonntag früh 9 Uhr nach Samahani (dort war es) fahren sollte.

Morgens kam Nachricht, daß die Tiger noch da seien; also fuhren 24. VII. 04 wir, ich von einem zuverlässigen atjehischen Haupt begleitet. In Samahani erwartete uns ein Atjeh-Haupt, das dabei gewesen war; es wurden noch Atjeher zum Treiben geholt, und dann zogen wir los; es waren im ganzen etwa ein gutes Dutzend bis an die Zähne bewaffneter Atjeher. Mir war es ein erfreuliches Zeichen für die Besserung der Zustände hier in Groß-Atjeh, daß man es wagen durfte, mich mit bewaffneten Atjehern ganz allein in den Busch ziehen zu lassen.

Bald kamen wir in die Tertiärhügel und nach etwa einer Stunde in das Vorgebirgsland der großen Barisan-Kette: Permokarbonkalk auf rotem Kieselschiefer: Singkarak-Schichten. Hinter einem hohen Grate war der Platz. Es war ein Pärchen, und der unverwundete Tiger hatte zwei Nächte zuvor ein Rind geschlagen und in der vergangenen Nacht den Rest fortgeschleppt. So berichteten die Atjeher hier.

Zunächst suchte ich den Platz auf, wo seinerzeit der Kampf mit dem Tiger stattgefunden hatte; aber nur drei Atjeher waren bereit, mitzugehen; der Rest blieb oben auf dem Hügelgrat und sah zu.

Auf dem Kampfplatz fanden wir drei zerbrochene Lanzen. Wir überlegten nun, was weiter. Aber alles Suchen in der Umgebung war vergeblich. Ein schmaler dichtbewachsener Hang zog sich direkt oberhalb des Platzes anschließend hin. Nun versuchten

wir es so, daß die drei Atjeher oben am Busch entlang trieben und Steine den Hang hinabrollten und ich unten mich vorstellte; unser Bemühen blieb resultatlos. Es waren eben zu erfolgreichem Treiben viel zu wenig Leute. Wir suchten, so gut es ging, das ganze Buschterrain ab, fanden auch ein Vorderbein und ein großes Stück Fell des Rindes; dort, wo der Tiger diese Nacht gefressen hatte, zahlreiche, frische Spuren, aber sahen und hörten nichts vom Tiger. Doch — als wir ein wenig dahinter durch den fast mannshohen Lalang streiften, kräuselte sich 20 Schritt vor uns der Lalang in feinem Strich zur Höhe hinan — und dann war alles ruhig. War das der Tiger? Wir suchten weiter und weiter im Lalang und an den Buschrändern, aber alles vergeblich. Auch von dem verwundeten Tiger nichts! Allmählich war es spät geworden. Es sammelten sich immer mehr Atjeher, aber obwohl es mindestens 40 bis an die Zähne bewaffnete Leute waren, traute sich schließlich keiner mehr mitzugehen. Schade, die Aussicht auf Erfolg war zweifellos sehr günstig!

„Wenn der Tiger erst einmal Menschen angefallen hat, so wird er bösartig, und jetzt am Spätnachmittag, da wird er munter, da ist überhaupt schlecht mit ihm anbinden.“ „Ja, wenn der Tiger tot ist, dann kommen sie alle und wollen ihn sehen,“ gaben sie harmlos zu.

So kehrten wir denn schließlich unverrichteter Sache zurück.

25. VII. 04 Ich verabredete nun definitiv die neue Tour mit Leutnant Burger, der das Programm sehr interessant ausgestaltete. Um den Goldberg herum zur Küste, durch das nördliche Vorland auf den Rücken, der Goldberg und Weesberg, Sölawa Agam und Inong, „Mann“ und „Frau“ verbindet und hin zum Weesberg. Die Dauer berechneten wir auf 14 Tage. Der Aufbruch sollte übermorgen erfolgen.

27. VII. 04 Um 6 Uhr ging's fort. Wir mit sechs Maréchaussées und zwei Zwangsarbeitern voran, um die „weißen Flecke“ auf dem Goldberg zu besuchen, während die Bagage direkt nach dem Biwaksplatz Paja dua gesandt wurde.

Wir marschierten in gutem Tempo durch bekanntes Gelände, und waren um 9 Uhr in 700 m Höhe an der Spitze des Dejektionskegels, dort wo er aus dem Urwald herauskommt. Hier mußten wir hinauf (vgl. Abb. 71).

Wir stiegen nun zunächst in flacherem Terrain, dann steil ansteigend, im tiefen Urwald immer weiter und weiter und kamen endlich, nachdem wir schon meinten, falsch gestiegen zu sein, kurz vor Mittag in 1030 m auf die „Flecke“ aus. Es zeigte sich, daß es schluchtartige Barrankas mit großen, dampfenden Solfataren waren, rings von hohem Kiefernwald umgeben, ein prächtiges Bild.



Tafel VI. Der van Heutsz-Krater am Nordost-Hang des Goldberges in Groß-Atjeh



Um 1 Uhr machten wir uns an den Abstieg.

Wir umgingen den oberen Teil des Dejektionskegels, der mit zahlreichen, zum Teil hausgroßen Blöcken bedeckt ist und kamen am Westende an eine tiefe Schlucht, und lange folgten wir ihr.

Zwei große Steine zeichnen sich besonders aus, teils durch Größe, teils dadurch, daß man, wie die Inländer bewähren, wenn man das Ohr anlegt, Wasser rauschen hört. Sie heißen bei den Atjehern: To Merat und To Alia (To = Vorfahr). Es heißt, daß früher hier ein Brunnen bestand, und da seien von zwei Seiten zwei Männer gekommen, um Wasserleitungen für ihre Sawahs zu machen; es hätte sich ein Streit entsponnen und sie hätten sich gegenseitig totgeschlagen und seien darauf in Steine verwandelt.

Die Schlucht war tief und steil, und erst nach längerem Marsch konnten wir sie durchschreiten — auf einem Elefantenpfad, der so schön und bequem in Serpentinen angelegt war, als ob er von einem Verschönerungsverein wäre. Allerdings hatten die Elefanten schiebkarrenweise ihre Visitenkarten zurückgelassen. Die Schlucht ist hier 70—80 m tief. Unten fließt ein nettes, kleines Bächlein, dessen Wasser aber warm ist (33° C) und flau schmeckt, wohl vom Schwefelgehalt, also genau entsprechend dem Fluß auf der anderen Seite des Kegels. Kein Wunder, kommen doch beide von den „weißen Flecken“ her!

Der Weg ging nun abwechselnd im Busch und über Lalangstücke steigend und sinkend weiter, soweit ich sehen konnte, stets auf dem Vulkanmantel.

Nach endlosem Marsch kam einige Abwechslung hinein dadurch, daß wir — der Nachmittag war schon weit vorgeschritten — hie und da einzeln und in kleinen Rudeln Hirsche am Waldrande stehen und sich äsen sahen; leider ohne aber Weidmannsheil zu haben! Zum Pirschen war keine Zeit.

Endlich um 6 Uhr waren wir im Biwak nach recht reichlicher Tagesleistung. Wir waren denn auch rechtschaffen müde. Das Biwak lag auf einem alten Kampongplatz, Paja dua, an einem kleinen Bache, sehr behaglich.

28. VII. 04

Eigentlich wollten wir versuchen, auf dem Wege nach Lam Töba, unserm nächsten Biwak, Elefanten zu schießen, aber wir hörten vom Haupt, das kam, daß sich die Elefanten vor der Trockenheit zur Küste zurückgezogen hätten. So hatte es also keinen Zweck, und wir gingen direkt nach Lam Töba durch.

Hier am Goldberg sind die Elefanten noch so zahlreich, daß sie bisweilen eine Plage bilden und besonders den Telegraphenleitungen höchst gefährlich werden, auch wohl den Bahnbau stören.

So werden denn öfters Jagdkommandos ausgesandt, um dem Schaden zu wehren.

Lam Töba ist nicht ein Dorf, sondern ein Komplex mehrerer Dörfer und liegt sehr schön und eigenartig in einem großen Kessel, dessen Umgrenzung wir auf dem Marsch sahen. Es handelt sich bei dem annähernd kreisrunden Kessel sicher um ein „Maar", einen alten Explosionskrater, der hier in das Gestein in riesiger Dimension hineingepufft ist. Der Boden ist auffallend eben; die Umgrenzung sehr scharf und deutlich ansetzend. Am Weg zum Biwak sah ich in einem Einschnitt geschichtete Bimssteintuffe; früher war wohl ein See hier, der aber durch zwei Schluchten jetzt Abfluß hat. Der Boden ist nach dem Goldberg zu mit großen und kleinen Auswürflingen bedeckt.

Das Militärbiwak ist hübsch und groß, mit einfachem Bambuszaun; die Besatzung beträgt 1 Unteroffizier und 6 Maréchaussées.



Abb. 72. Der Kessel von Lam Töba, von N her gesehen. Links steigt die Umrandung zum Goldberg an.

29. VII. 04 Heute sollte es nach dem Randgebirge des Kessels gehen; abgesehen von Solfataren stand auch ein Nashorn auf dem Programm.

Etwa um $^1/_2$8 Uhr brachen wir auf nach dem Tjot Thuen zu. Es ging zunächst quer durch den Kessel, und wir konstatierten, daß er gegen den Goldberg zu langsam ansteigt, und zwar hier um 70—80 m.

Dann nach kurzem Marsch im Busch kamen wir an ein tiefes Tal zwischen hohen Rücken. Hier fanden wir auf langer Linie fast OW streichend eine Reihe Solfataren am Hang. Zunächst ein großer, kahler Fleck im Lalang mit einigen kleinen Schwefelquellen und kleinen Löchern voll kochenden Wassers; weiterhin in langer Reihe noch etwa sieben Solfataren, zum Teil stark dampfend.

Interessant war es mir, hier zu konstatieren, daß sie im Kalk auskommen, der dadurch zum Teil marmorisiert ist. Darüber ist alles vulkanische Decke.

Darauf krochen wir den Berg zur Linken hinan und suchten oben alles nach dem Nashorn ab; aber vergeblich.

Ringsum ist hier Andesit; vielfach auch verwitterte Tuffe, die jetzt ganz feinsandig sind. So kamen wir am Fuß des Tjot Thuen auf den Rand der Maar-Umwallung in ca. 330 m Höhe. Von hier aus hat man eine schöne Übersicht über das Maar. Dann stiegen wir ab und kehrten nach Hause zurück.

Um 7 Uhr ging es fort zur Nordflanke des Goldberges durch das „Maar", dessen Ende wir nach einstündigem Marsch erreichten bei 280 m Höhe. Es steigt so langsam, daß man es kaum merkt, weder von oben noch von unten. 30. VII 04

Wir treten im Hügelterrain in den Busch, hier soll heut früh noch ein Nashorn gespürt sein; aber es ist nicht zu Hause, nur seine Suhle sehen wir.

Ein eigenartiges Gefühl war es doch, als ich mit gestochener Büchse den schmalen, aber guten Pfad, der zerstampft zur Suhle führte, allein entlang pirschte, geräuschlos, mit gespanntester Aufmerksamkeit, und wie ich der Suhle mich näherte, einem runden Schlammpfuhl von Zimmergröße, mit verhaltenem Atem sorgsam spähend — denn das Nashorn attackiert blindlings!

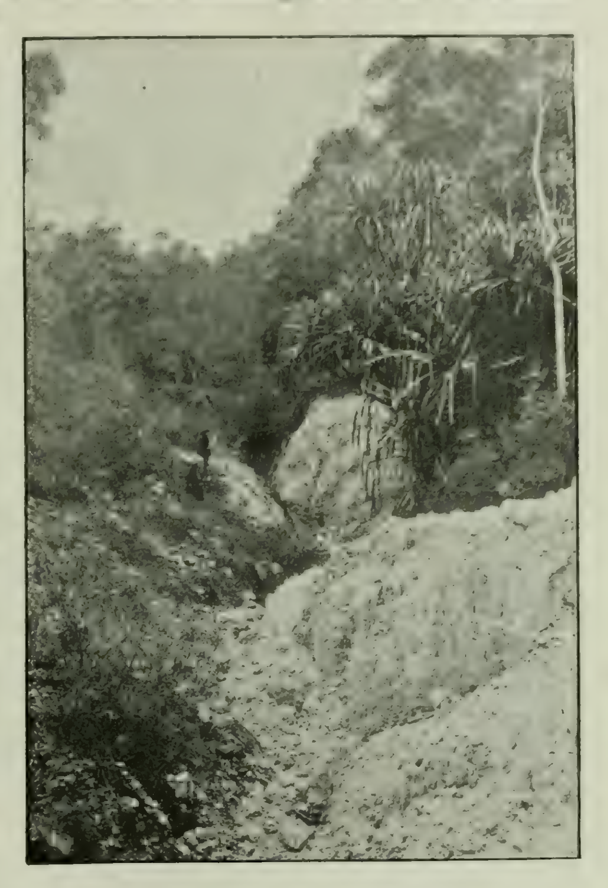


Abb. 73 Solfatare am van Heutsz-Krater; Nordosthang des Goldberges.

Dann geht es abwechselnd durch Buschtäler und Lalanghöhen hinauf auf den Höhenrand des Kessels, der hier in ca. 450 m Höhe liegt. Das Gestein ist allenthalben Hornblende-Pyroxen-Andesit, bald gröber, bald feiner.

Weiterhin ging es im Urwald aufwärts; auffallend war die ungeheure Menge Siamangs und Wauwaus hier. Wir begegneten zahl-

losen Trupps, erbeuteten auch ein großes, schönes, leider nicht trächtiges Weibchen.

Mittags kamen wir an eine prachtvolle Solfatare, eine Barranka gleich jener an den „weißen Flecken“. Ungeheure Massen seltsamer, prächtiger, großer Pandaneen beleben das Bild und machen es romantisch und abwechslungsreich. Wir untersuchten die Solfatare genau, photographierten, peilten und wollten schon fort, als die Soldaten, die derweil rings herumgestreift waren, von einem warmen Brunnen sprachen, den sie nahebei gesehen. Wir gingen hin, an



Abb. 74. Pandanuswald am van Heutsz-Krater.

einer frischen Nashornsuhle vorbei, durch riesiges, hohes Farrenkrautgebüsch und standen plötzlich vor einem tief eingesenkten, wunderbar schönen, dampfenden Krater, der mitten in einem großartigen Solfatarenfeld lag. Es war ein wunderbar prächtiger Anblick, ein ringförmiges Loch von reichlich 25 m Durchmesser in den Felsen eingesprengt, hinten mit steilem Abhang in die Wand eingebettet, nach vorn zu einem Abfluß niedriger auslaufend; der gewaltige Schlot mit mächtigen Schlammassen erfüllt und darin drei große (doppel 8-förmige) Wasserlöcher von je etwa 8 m größtem Durchmesser, in ihnen kochendes Wasser. Schweflige Wasserdämpfe

quollen zur Höhe. Das Wasser war im hintersten Loch ganz gelb, im mittleren gelbgrau, im vordersten grau und entsprechend brodelte das hinterste Loch am stärksten; in und an den Löchern waren wieder kleinere, $^3/_4$ bis $1^1/_2$ m große Trichter eingebrochen, in denen Schlamm und Wasser in allen Farben kochte. Der Boden war so heiß, daß er mit bloßen Füßen überhaupt nicht betretbar war; allenthalben brodelte und dampfte es. Die Löcher selbst waren so tief, daß ein fast 2 m langer Stock keinen Grund fand. Dicht dabei war in der orangegelben Felswand ein höhlenartiges Loch, mit mächtigen Schwefelkrusten und Schwefelstalaktiten bekleidet, in dem siedendes, ziemlich klares Wasser stand, Dämpfe allenthalben — man sah kein Ende. Ringsherum waren alle Wände und Felsblöcke stark in roten und gelben Tinten zersetzt und verwittert. Auf dem Rande spärliches Gras. Es war ein wunderbar prächtiger Anblick. Zu beiden Seiten dieses Kraters, dem ich vorschlage, den Namen „Van Heutsz-Krater“ zu geben, zu Ehren Atjehs größtem Mann, fanden sich riesige Solfatarenfelder, so daß der Durchmesser wohl insgesamt über 300 m beträgt. Nach unten hin bildete eine Solfataren-Barranka von über 200 m Länge den Ausgang und Abfluß. Das Ganze ein Bild von bezaubernder Schönheit und Farbenpracht!

Die Solfataren-Tätigkeit ist hier so bedeutend, daß man den Goldberg doch kaum als erloschen bezeichnen darf, obwohl historisch von einem Ausbruch nichts bekannt ist; immerhin aber fand ich Auswürflinge in bedeutender Zahl.

Der Krater selbst liegt in 650 m Höhe. Von ihm aus ist sowohl der Goldberg-Gipfel in SSW-Richtung, als die Insel Pulu Bras im NW gut zu sehen.

Burger und ich untersuchten alles sorgfältigst, so wurde es spät, bis wir zum Aufbruch kamen. Wir gingen denselben Weg zurück. Nur das letzte Stück schnitten wir ab, kamen bei 310 m auf den Kessel aus, direkt am Goldbergfuß, und waren kurz vor 6 Uhr glücklich zu Haus.

Inzwischen hatten Atjeher die dürftigen Reste eines Nashornskelettes gebracht, wovon ich den fast vollständigen Schädel mitnehmen will. Es ist die doppelhörnige Abart, die auch sonst in ganz Nord-Sumatra, wenn auch nicht gerade reichlich, vorkommt.

31. VII. 04

Eine hübsche Legende hörte ich hier vom Maar: Ursprünglich war der ganze Kessel von Lam Töba ein großer See, dessen Wasser bis zu den Hügelspitzen ging. Ein Klausner, namens Ta Djin Ali oder Tuan Ta Ali, nach anderer Version Tuan Ta Assan oder Tuan Gĕmurah, wollte sich Sawahs hier anlegen, und da war ihm der See unbequem. Da er ein großer Zauberer war und über große

unterirdische Kräfte verfügte, so schob er die begrenzende Bergkette auseinander, so daß eine Schlucht (beim Ausfluß des jetzigen Flusses) entstand, durch die das Wasser des Sees abfloß. So gewann der Kessel seine jetzige Gestalt.

1. VIII. 04 Heute wollen wir weiter, zunächst nach Krueng Raja. Um 8 Uhr kamen wir endlich fort; wir wollten möglichst wenig mitnehmen, und den Rest nach der Küste voraussenden; da mußte erst entsprechend umgepackt werden.

Zunächst gingen wir den breiten neuangelegten Weg nach Krueng Raja bis zu einem tiefen, frischen Wegeinschnitt, der den Untergrund des Kessels aufschloß. Hier sah ich die alte Seenatur des Kessels bestätigt. Der Aufschluß war etwa 20 m tief; unten am Fluß waren tuffige Sedimente, darüber folgten Tone, dann sedimentärer, feiner Tuffschlamm, endlich Ton mit kohligen Pflanzenresten, obenauf Bimssteintuff.

Nach N zu sinkt der Boden des Kessels etwa bis zu 190 m; die Flüsse sind hier etwa 12—15 m tief eingeschnitten. Zum Teil sind die Schluchten ziemlich breit, so daß die Flüsse unten wieder in einer jungen Ebene fließen.

Wir kamen bei zwei Gräbern vorbei. In dem einen liegt ein alter Atjeher namens Töngku Glumpang Sujo begraben. Die Stätte ist heilig. Wenn eine Krankheit um sich greift, z. B. Cholera, so wird hier ein Opfer von einigen Rindern oder Büffeln gebracht und ein „Kanduri“ d. h. Opfermahl gehalten. Die Überreste, Kopf, Haut usw. werden auf ein Floß gelegt und man läßt sie im Fluß treiben; damit schwimmt auch die Krankheit fort. Das sind Überreste uralten Aberglaubens; bei den Batakern finden sich nahe Vergleichspunkte.

Dahinter beginnen Kalk und Sandsteine und formen die Höhe der Umwallung.

Wir stiegen diese hinauf. Die Höhe, welche zunächst etwas über 230 m liegt, sinkt mehr und mehr und ist schließlich am Baba Krueng (hier ist der Platz für ein ähnliches Kanduri — gegen Feldratten), dem Durchbruch des Flusses durch das Randgebirge, nur noch etwa 205 m.

Die Durchbruchs-Schlucht, Kuta Ta Puting, d. h. Verstärkung des alten Datu Puting (d. i. das Stück der Klinge, welches im Griff befestigt ist) oder Tjot Puting, d. h. des Berges, der wie ein Messerheft aussieht, ist etwa 100 m tief, steil, unten zum Teil etwas verbreitert. Unter gelben Sandsteinen (80 m) folgen graue Tone, welche mit Mergeln abwechseln. Das Streichen ist unregelmäßig, aber die Lagerung allenthalben sehr flach.

Das Flußtal bleibt auch weiterhin eine breite, eingeschnittene

Schlucht; doch sinkt die relative Höhe der Wände auf 20—30 m hinab. Weiter unterhalb liegen in einem Abstand von je 3—6 m übereinander zum Teil in großer Deutlichkeit 4—5 Terrassen im Tal. Im Flußgeröll herrschen Hornblende-Andesite, ja, seltener finden sich auch ganz junge Laven, die sich von denen des Kaba nur durch ihre großen schwarzen Hornblenden unterscheiden.

Der Pfad überschreitet den Fluß sehr oft; meist ist das Flußquartär mit dichtem Lalang verwachsen, durch den zahlreiche gute Elefantenpfade führen mit unzähligen, meist etwas älteren Visitenkarten; auch frische Nashornfährten und eine ganz frische Tigerfährte zeugen von dem großen Wildreichtum des Gebietes.

2. VIII. 04

Um ½8 Uhr brachen wir aus dem Biwak auf, das wir am linken Ufer des Krueng Lonto bezogen hatten und folgten dem Fluß hinab bis ans Meer. Das Tertiär, die untere Mergel- und Tonetage begleiten den Fluß, stets niedriger werdend. Auch die Terrassen, obwohl oft sehr deutlich, nehmen an Höhe immer mehr ab; so gingen wir hinab, bis nahe der Küste.

Dann wandte unser Weg sich westlich und erklomm die begleitenden etwa 60 m hohen Höhen. Kahl und nur mit dürftigem Lalang bewachsen, boten sie ein trauriges Bild der Öde. Dicht am höchsten Punkt, den wir nach kurzer Wanderung erreichten, stehen tonige Mergel an, die WNW—OSO streichen und mit 25° südlich einfallen.

Von hier sieht man den Kessel von Lam Töba sehr gut und auch, wie er nach NW in seiner Umwallung auffallend niedrig wird. Das gegen Pidië sich erstreckende Tertiär-Gebirge scheint in großen Platten gegen ONO ganz flach sich abzudachen. Unser Gebiet fällt meist recht sanft gegen den Goldberg zu ein.

Etwas weiter südlich fand ich bei 75 m Höhe Korallen, die in schmalem Streifen in großen Mengen die kahlen Hänge bedeckten. Junge Riffkorallen schienen es mir zu sein, nicht aus zerstörtem Tertiär stammend. Dann kommen wieder abwechselnd graue Tone und gelbliche Mergel, gelegentlich mit Kalken.

Gegen Mittag kamen wir dann in das Gebiet der Sandsteine, wie wir sie ebenso auch in der Durchbruchsschlucht angetroffen. Meist lagern sie nur in geringerer Mächtigkeit auf der unteren Etage, die Höhen bildend, doch oft auch alles bedeckend. In ihnen blieben wir bis kurz vor dem Tal von Ië Sööm. Das Terrain steigt langsam auf 200, 220, ja 270—280 m an und sinkt gegen die das Tal von Ië Sööm begrenzenden Höhen nur wenig. Die Hügel sind kahl und öde, mit Lalang bestanden, durchkreuzt von zahllosen Elefantenpfaden; die Senken dazwischen sumpfig, mit hohem Schilfgras; Busch ist eigentlich selten und auf die größeren Täler beschränkt.

In sengender Glut, die nur gelegentlich durch etwas Wind gemildert wurde, durchwanderten wir in ständigem bergauf, bergab stundenlang die öde Landschaft und waren froh, gelegentlich im kühleren Busch etwas rasten zu können. Brennender Durst peinigte uns alle in der wasserlosen Steppe!

Endlich überschritten wir die Randhöhen von Ië Söom; aus dem Sandstein kamen wir erst in Tone, dann bei 200 m Höhe in wenig mächtige Kalke (Riffkalk) und stiegen darauf in feinen Tuffen sehr steil ab.

Das Tal von Ië Söom ist eine breite Ebene, die nur 30—50 m über dem Meere liegt, aufgefüllt mit alluvialen Sedimenten, unten Schotter, darüber feinere Ablagerungen. Die umgrenzenden Berge sind ältere Tuffe, das Ganze aber überschottert von Goldberg-Andesit.

Der Weg von hier nach Krueng Raja führt zunächst im Tal-Alluvium, dann bergauf, einen größeren Querriegel überschreitend bis zu fast 100 m Höhe. Dieser Riegel ist höchst eigenartig; er besteht, wie es scheint, im Inneren aus steinharten Tuffen dioritähnlichen Gesteins, obenauf aus weichen, feineren und gröberen zum Teil bimssteinreichen Tuffen. Auch hier spielen die Goldberg-Gesteine eine sehr große Rolle, so daß wahrscheinlich die Tuffe ihnen zuzurechnen sind. Diese Tuffe gehen hier bis fast ans Meer.

Gegen Abend kamen wir schließlich, sehr ermüdet, in Krueng Raja an, wo wir bei der Leutnantsfamilie sehr liebenswürdige Aufnahme fanden.

Heut stand wieder ein Nashorn auf dem Programm.

3. VIII. 04 Früh besuchten wir zunächst die kleinen Steilwände der Meeresküste: es sind dieselben Tuffe.

Dann ging es auf anderem Wege nach Ië Söom, weiter westlich als gestern. Dieselben Beobachtungen wie gestern wiederholten sich; im Fluß bei etwa 30 m Höhe, dort, wo er den Riegel durchschneidet, stehen felsenharte, alte Tuffe an und bilden eine mindestens 12—15 m hohe Felswand.

Nicht weit von der Stelle, wo wir gestern in das Tal von Ië Söom abstiegen, befindet sich am Fuß des Ostabhanges eine heiße Quelle. Es ist eine große, kahle, auffallende Stelle, ein flacher, mit zahllosen leichten Terrassen bedeckter großer Schuttkegel mit großen, flachen, gelben Becken voll fast kochenden, dampfenden Wassers, die in einigen kleinen Flußläufen entwässern; alles Gestein ist mit amorpher Kieselsäure mehr oder weniger versintert. Es scheint also das Wasser sehr kieselsäurereich zu sein. Das Gestein ist ein verkitteter Tuff. (Ië Söom heißt „heißes Wasser“).

Beim Herumstreifen kamen wir an eine Herde behender

schwarzer Schlankaffen, Lutongs, von denen ich vier erlegte, alles Weibchen, davon drei trächtig. Die Embryonen wurden freudestrahlend konserviert. Das vierte war ein Weibchen mit kleinem, fuchsrotem Jungen. Dies war nur leicht verletzt, so daß wir hofften, es auszukurieren. Ich machte es Leutnant Burger zum Geschenk, der große Freude daran hatte und es Sölawa (nach dem Goldberg) taufte.

Wir gingen zunächst den alten Weg nach Krueng Raja zurück, bogen dann nach Osten, dem Strand folgend, ab, um das Gerippe eines vor Jahresfrist geschossenen Elefantenweibchens zu suchen und zu untersuchen. 4. VIII. 04

Nach etwa dreiviertelstündigem Marsche in jungen Tuffen fanden wir es, sehr gut erhalten und prächtig maceriert. Wir bargen es ganz; es fehlten nur wenige Fingerglieder der linken Extremitäten. Viele verschleppte Knochen erhielt ich durch Aussetzen von Belohnungen für jeden Knochen.

Eine große Reihe interessanter Beobachtungen ließ sich hier machen; ich konnte sie an einigen frischeren Kadavern ergänzen. Zunächst ist die Wirkung der Ganzmantelgeschosse, wenn sie nicht durch das Gehirn dringen, — und das nimmt im riesigen Elefantenschädel nur einen sehr kleinen Raum ein — minimal. Dieser Elefant war nachweisbar von 5 Kugeln (1 Kopf, 2 Brust) getroffen, aber trotzdem noch fast 2 km durch den dichtesten Busch gebrochen, ehe er umfiel. Der Kadaver wird von allem möglichen Raubzeug, groß und klein, angenommen! Auch der Tiger nimmt gefallenes Wild an; daß er gegen in Verwesung übergegangenes Fleisch nicht wählerisch ist, hatte ich ja schon in Samahani sehen können. Das Rinderbein fanden wir im hohen Lalang — mit der Nase. Auch bei einem Elefantenkadaver konnte ich einst feststellen, daß ein Bein abgerissen und von einem Tiger etwa 100 m verschleppt und benagt worden war. Der Elefant muß schon sehr stark in Verwesung übergegangen sein, wenn ein Tiger imstande sein soll, ein Vorderbein mit Oberarm — wir fanden alle Knochen beieinander — abzureißen. Ein anderes Tier konnte es nicht gewesen sein; es gibt kein Raubtier von genügender Stärke, abgesehen vom Tiger, und sodann waren rings um das Bein im Lalang die Tigerspuren zu deutlich zu sehen, so daß kein Zweifel möglich war.

Morgens früh ging die Bagage über Land nach Lam Panas, unserem nächsten Biwak. 5. VIII. 04

Etwas später folgten wir über Meer in einem großen Fischerkahn mit drei Maréchaussées, Kettenjungen und Führern, alles zusammen 20 Mann. Das Meer war etwas bewegt, so daß wir zunächst nicht schnell fortkamen.

Von Krueng Raja fuhren wir der Küste südöstlich folgend und legten zunächst bei Lubo an. Hier ist in einer flachen Bucht ein altes portugiesisches Fort, viereckig, mit rund ausgebauten Bastionsecken, aus Geröllsteinen erbaut, mit großen Schießscharten, jetzt von Baumwuchs überwuchert. Die Anlage ist für unsere Begriffe merkwürdig unpraktisch, weil das Fort direkt von den nächsten Höhen auf ganz nahe Entfernung beherrscht wird. Es diente zum Schutze der Pfeffermagazine.

Davor ist eine Lagune und wunderschöne kleine Dünen mit spärlichem, trockenem Gras und einer zerzausten Tjimara (Casuarine).

Hier bricht das Land steil ins Meer ab mit wohl 20 m hohen Steilwänden. Diese selbst bestehen aus feinen und groben Tuffen, die zum Teil von jungen, gehobenen Strandkonglomeraten überlagert sind, doch treten diese nur stellenweise auf. Davor ist eine Korallenbank, so daß der Strand mit großen Riffblöcken sowie schönen kleinen Einzelstücken bedeckt ist. Alles spricht für eine junge Hebung.

Wir blieben ziemlich lange hier, da es viel zu sehen gab. Inzwischen machte sich ein frischer Wind auf, und wie wir weiter fuhren, zog ein Gewitter über uns fort; es war lebhafter Seegang, so daß der Kahn stark schaukelte, und wir viel Wasser überbekamen.

Hier lernte ich manches Interessante kennen, z. B. daß in der Prau bei windigem Wetter niemand liegen darf, als ob es spiegelglatt wäre, das hieße die See versuchen; sowie daß der Wind herangepfiffen wird. So wie auf der Jagd, ist auf dem Meere einer der Führer und Sachverständige; er weiß alles, was damit zusammenhängt, er kennt alle Gebräuche und den Adat, d. h. das Herkommen, was zu tun und zu lassen ist, und ihm hat sich alles zu fügen.

Das Wetter, durch das das Barometer plötzlich um 1,5 mm fiel, zog nach SO weiter und das Meer wurde völlig ruhig und glatt. Als wir um die Ecke von Batee Puteh kamen, flaute der Wind ab. Batee Puteh ist ein wunderschöner Punkt; weißgelbe neogene Sandsteine brechen in 20 m hoher, steiler Wand senkrecht in das Meer ab. Auch hier junge Hebung. Der Strand ist vollständig mit Eisensand bedeckt, der zum Teil erhebliche Mächtigkeit hat. Dieser Eisensand ist der letzte Überrest junger, nichtlateritischer Zersetzung tertiärer Andesite. Was für Gesteinsmassen müssen zerstört sein, damit, wie hier, eine oft $^1/_2$ m mächtige Schicht von Eisensand, die kilometerweit den Strand in breiter Zone bedeckt, zustande kommt!

Nun schiebt sich vor das Hügelland Alluvium, und auch die Tertiärhügel werden niedriger.

An jeder Flußmündung treten Sandbänke mit Tjimaras auf, und bald bildet sich ein charakteristischer Küstentypus aus; Mangroven säumen in glänzend dunkelgrünem Saum die Küste, und dort, wo ein Flüßchen mündet, hat der Mangrovengürtel eine Lücke, Sandflächen mit graugrünen Tjimaras markieren sie.

Nachmittags kamen wir im Biwak Lam Panas an.



Abb 75. Blick auf das Küstenland von Groß-Atjeh gegen Batee Puteh hin. Vorn rechts ein abgebrannter Lalanghügel mit Tuffsandsteinblöcken.

6. VIII. 04

Heute ging es gegen den Goldberg hin zum Studium des Tertiärlandes.

Die Schichtfolge ist auch hier die übliche: unten graue Tone und gelegentlich Mergel und Kalke, darüber feine, bräunliche Sandsteine, zu oberst Tuffsandsteine (die bei Sölimöm fehlen).

Wunderschön ist der Karüeng Mpu Uno, d. h. Bienennest„kalk“, eine prachtvolle Felswand im Urwald. Fast 40 m hoch sind seine mürben tonigen Sandsteine in senkrechter Wand, steil zum Fluß, dem Krueng Lam Panas abgebrochen. Im Flußgeröll fand ich

massenhaft auffallend schwere dioritähnliche Gesteine (wohl tertiären Alters), welche das Muttergestein der Tuffsandsteine wie des Eisensandes sind und hier in der Gegend vorzukommen scheinen.

So kamen wir langsam ansteigend zu 180 m Höhe zum deutlichen Rand, wo Vulkanmantel und Tertiär gegen einander sich neigen. Hier erhebt sich bizarr wie ein liegendes Riesenkameel der kahle, graue, tönerne Gle Mo Tjinu. Die Tuffsandsteine reichen in deutlicher Schwelle bis zu halber Höhe an ihm herauf (Bruch?).

Ich krokierte. Da, auf einmal rief ein Füsilier: „Ein Nashorn! Ein Nashorn!“ Und richtig! Drüben, nur durch das Tälchen getrennt, sah ich ein Nashorn, vor Nässe glänzend, einem Wäldchen zustreben. Rasch einen Karabiner! und im Schuß zeichnete das Nashorn, das eben in das Wäldchen hineinwollte, durch leichtes Zusammenknicken hinten. Es verschwand im dichten Holz, kam noch einmal einen Moment vor und verschwand wieder, ließ mir aber Zeit zu drei Schüssen. Etwas später kam es auf der anderen Seite wieder heraus und zog in leichtem Trab zum Urwald. Ich schoß. Zunächst ohne sichtbaren Erfolg. Ich schoß wieder, und nach wenigen Schritten brach das Nashorn tot zusammen! Weidmannsheil!

Nach vielleicht einer Minute kam auf einmal noch ein Nashorn zum Vorschein! Auf meinen ersten Schuß sah ich direkt über seinem Blatt Gestein weiß spritzen — also ein wenig zu hoch! Auf meinen zweiten Schuß ging es laut brüllend zurück in den Busch, kam aber sehr bald wieder zum Vorschein und zog bergan zum Urwald, verfolgt vom Feuer. Wieder zeichnete es, aber leider verschwand es im Rimba.

Im schnellsten Lauf stürzten wir zum Fluß hinunter und drüben wieder hinauf. Atemlos kam ich bei dem erlegten Tiere an. Es war ein altes, großes Weibchen. Einige Maréchaussées eilten zur Verfolgung des anderen weiter. Es war reichlich spät, so ließ ich sofort beginnen, dem Tier Kopf und Hals abzuschneiden.

Kräftig ging es ans Werk. Mit ungeheurer Mühe wurde der Kopf abgesäbelt. Die Klewangs der Maréchaussées machten gar keinen Eindruck; an der überzollstarken Haut waren sie mit wenigen Schlägen stumpf; kaum daß sie eine kleine Rille hinterließen. Schneiden, Stückchen für Stückchen trennen, war das einzige! Die Wirbelsäule, die nicht zu bewältigen war, zerschoß ich mit einem halben Dutzend Kugeln der Browning-Pistole; jetzt konnten wir den Kopf ablösen.

Dann ging es an die Untersuchung, ob das Tier trächtig sei. Das war ein schweres Werk! Ein eigenartiges zoologisches Praktikum! Erst den Bauch aufsäbeln; mit dem Rentjong unseres Führers ging es leidlich, und dann kamen meterlange, schenkeldicke

kotgefüllte Därme, verbunden durch zähes, dickes Bindegewebe, das langsam aufgetrennt werden mußte. Wir wälzten in gemeinsamer Anstrengung den Riesenkerl auf die Seite, und ich zerrte die Därme heraus; sie mußten erst mit vielem Schneiden herauspräpariert werden. Schließlich schnitt ich die ganzen Därme ab und kam nun endlich auf die Gebärmutter, groß wie ein voller Kartoffelsack, und zu meiner lebhaften Freude war ein Embryo darin, so groß wie ein halbjähriges Schwein! ein Miniatur-Nashorn männlichen Geschlechts. Es war so schwer, daß es für einen Mann zu schwer zu tragen war.

Wir konnten am Nashorn drei Schüsse finden, hoch in den Keulen an der Wirbelsäule, hinterm Blatt und in dem Hinterhaupt.

Nach zweistündiger Arbeit waren wir glücklich fertig. Mit meinem kleinen Taschenmesser mußten wir schließlich das Fleisch aus dem Kopf ausschneiden.

Nun ging es fort, kurz vor 3 Uhr. Die vier Maréchaussées, die mit waren, schleppten schwer am Nashornkopf; die zwei Atjeher den Embryo, die zwei Kettenjungen alle Waffen usw., während Burger und ich vorausgingen und einen Weg kappten.

So ging es nun äußerst langsam, so daß Leutnant Burger, der den Weg kannte, bald vorauslief, um uns Zwangsarbeiter zum Tragen entgegenzusenden.

Unendlich langsam schlich die Zeit. Endlich um 1/2 6 Uhr das erlösende Signal: zwei Schüsse; Ablösung kam, und in flinkem Tempo waren wir um 6 Uhr mit der schönen Beute zu Haus. Es konnte nun frisch ans Abbalgen gehen, und abends um 10 Uhr war alles in Ordnung.

„Heut Nacht hat ein Tiger dicht am Kampong ein Kalb geholt!“ 7. VIII. 04
Das war das erste, was ich hörte. Ein Trupp Maréchaussées zur Jagd! Da Leutnant Burger die Chance, den Tiger zu bekommen, für sehr klein hält, gehe ich nicht mit. Aber ich halte es zu Haus nicht aus und gehe etwas später mit zwei Maréchaussées nach. Gerade rechtzeitig komme ich an.

Der Tiger steckt im Bakau-Bakau, dem Mangroven-Sumpf zwischen Kampong und Strand sehr günstig in einer lang ausspringenden Buschzunge. Als ich komme, ist der Tiger gerade bestätigt. Eine Schußschneise wird an günstiger Stelle quer durch die ausspringende Zunge durchgekappt und Hirschschlingen aus Rotang in doppelter Reihe gesetzt und an den Bäumen festgebunden. Mit großem Lärm geht das Treiben an, zwei Maréchaussées gehen mit den Treibern. Ein Schuß im Bakau-Bakau; großer Lärm. Der Tiger ist zurückgegangen. Die Atjeher, welche treiben, mit Lanze und Klewang, bitten wieder um Maréchaussées, die mit durchgehen.

Dasselbe Spiel wiederholt sich. Neuer Trieb. Da beidemal die Schützen im Busch zu Schuß gekommen sind, so will ich mitgehen, obwohl der Sergeant mir abrät, da es beschwerlich und gefährlich; ich gehe aber doch. Scharf auslugend unter großem Geschrei der Treiber waten wir in Sumpf und Wasser fort. Einmal sehe ich vor mir den Tiger huschen, aber im Bakau viel zu weit und schnell für einen Schuß. Aber der Tiger hat sich wieder gedrückt, wir treten auf die Schneise. Nichts! Also nochmals! Es ist richtig, innen ist ein Schuß nicht anzubringen! Ich bleibe draußen an der Schneisenecke! — Mit wildem Geschrei beginnt es von neuem! Näher und näher kommt es. Schon sind die Treiber nahe! Fast will es vergeblich scheinen! Da — kaum 15 Schritt vor mir — ein dicker, gelber Kopf, halbgedeckt nur zu sehen — ein schneller Schuß, und mit mächtigem Satz fliegt die große Katze durch die Luft, über die Schneise in die Hirschschlingen — ein Tatzenschlag, und die erste Reihe ist durch — aber der Moment genügt zum tötlichen Schuß!

Es war ein starkes Männchen. Mein erster Schuß hatte ihm die linke Kinnlade zerschmettert.

Im Triumph wurde die schöne Beute ins Biwak gebracht!

Schade, daß ich keine Platte zum Photographieren zur Verfügung hatte! Aber ich war gestern abend so müde, daß ich zum Plattenwechseln nicht mehr gekommen war!

Der Rest des Tages war dem Präparieren und Packen gewidmet. Abends saß ich noch bis nach Mitternacht mit Burger beim atjehischen Unterricht auf.

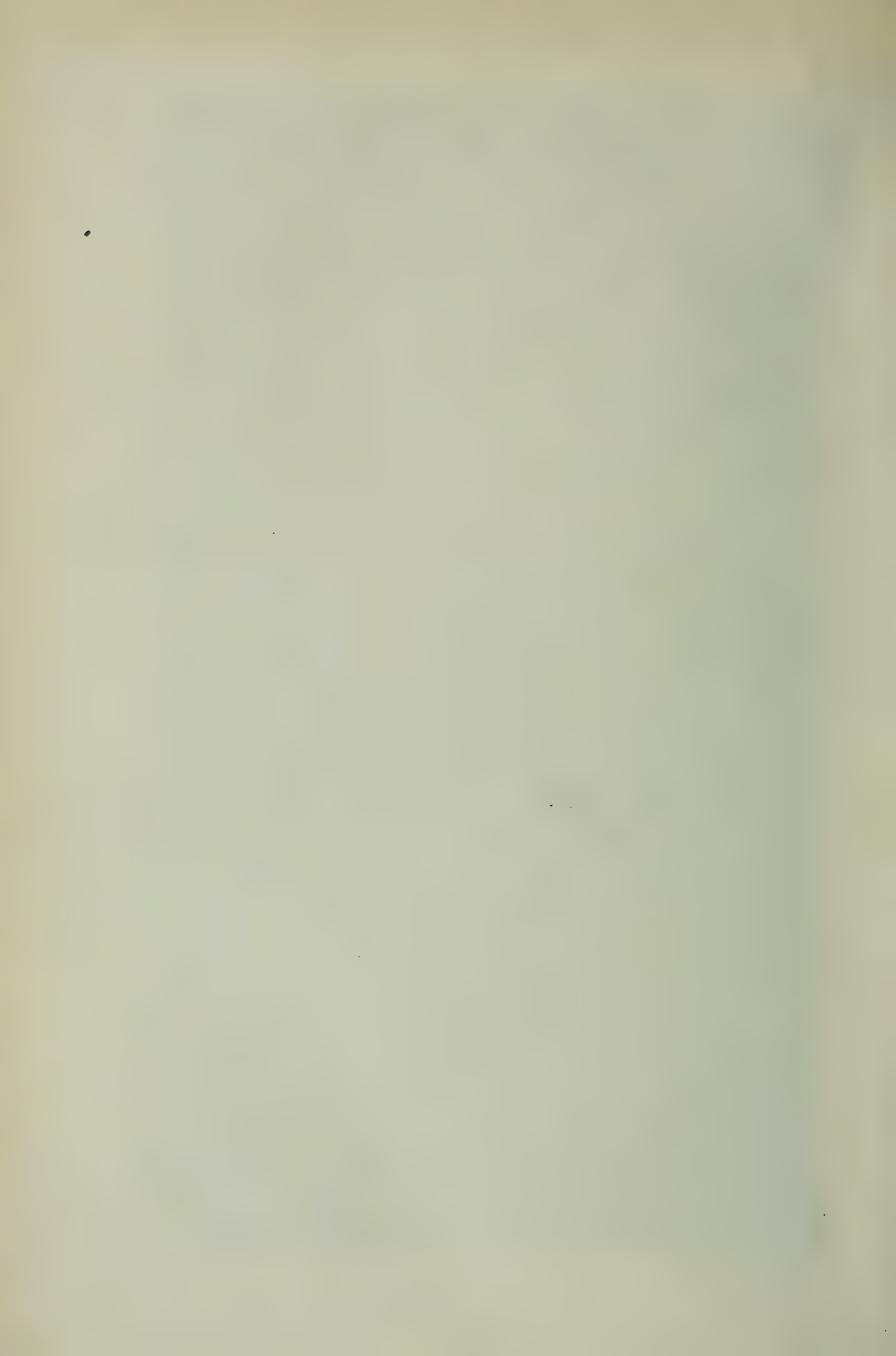
Morgen soll es mehr südwärts gehen; ich möchte sehen, in welcher Verbindung Weesberg und Goldberg stehen und ersteren näher kennen lernen.

8. VIII. 04 Meine Sammlungen, Elefantengerippe, Nashornschädel, das Tigerfell usw. sandte ich heute früh mit einer Prau direkt nach Segli.

Wir marschieren bald nach 8 Uhr ab, nachdem die Prau glücklich fort ist, steigen sofort die Tertiärhöhen hinauf und kommen rasch auf 160 m. Sehr schöne Aussicht bietet sich gegen Pidië und vor allem auf den eben durchschrittenen Teil der Landschaft. Im Vordergrund wieder das tonige Neogen, überdeckt von Tuffsandsteinen, die in Bänken scharf zu Tage treten. Die Lagerung ist fast söhlig. Sehr charakteristisch ist die Bedeckung mit großen Tuffsandsteinblöcken, welche als Rest einer zerstörten Decke aufzufassen sind. Obwohl selbst hell von Farbe, sind sie unter der Einwirkung der Sonnenglut, der sie in der offenen Steppe schutzlos preisgegeben sind, mit einer tiefdunkelbraunen Schutzrinde versehen (vgl. Abb. 75).



Abb. 76. Lateritlandschaft am Lueng Angen.



Wir gehen auf der Höhe und kommen allmählich, zum Teil auch bergab steigend, ins tiefe Tertiär; die Lagerung bleibt sich mit kleinen, lokalen Ausnahmen stets gleich fast OW mit flachem, nördlichen Einfallen (ca. 15°).

So geht es fort bis an den Urwald hinan.

Hier in 220 m Höhe beginnt roter Laterit, das Zersetzungsprodukt des oft fast dioritisch erscheinenden Porphyrites. Dieser Laterit von prächtig leuchtenden, feurig orange bis mahagoniroten Tönen geht ins Auge fallend weit durch bis über den Lueng Angen hin, tritt auch an der Außenseite des Tjot Thuen auf. Es scheint also der intratertiäre Porphyrit eine sehr weite Verbreitung zu haben. Gelegentlich fanden sich mehr oder weniger ausgestreckte, sehr eigenartige Landschaften, große vegetationslose Flecke, durch Erosion stark zerschnitten; wie größere oder kleinere, flache Brotlaibe nebeneinander gelegte, glatte, kahle Lateritbuckel (vgl. Abb. 76).

Der Lueng Angen selbst wie auch die Höhen im Ost und Süd sind wieder verwitterte Tuff-Laterite. Der Sattel zwischen den beiden die Lueng Angen (d. h. Windleitung) bildenden Höhen liegt in 410 m, die Gipfel sind etwa 20—25 m höher. Den Goldberg peilte ich in SSW an. Der Porphyritzug läuft direkt auf ihn zu.

Der weitere Weg ging allezeit im Porphyrit abwechselnd durch Buschtäler und Lalanghöhen.

Mit dem Betreten des Flußgebietes von Löngah tritt eine Änderung im geologischen Bau ein; wir kommen wieder ins Tertiär; feine weiche Tone und Sandsteine.

Zum Biwaksplatz Töngku Gĕmurah am Krueng Löngah mußten wir etwa 200 m von den Höhen hinabsteigen. Dicht dabei ist ein heiliges Grab, dasjenige des Töngku Gĕmurah, des Stifters von Lam Töba. Hier wird vor Beginn des Pflügens ein Kanduri, ein Opfermahl, gehalten, denn der Töngku Gĕmurah ist der Schutzheilige des Reisbaues.

Der Biwaksplatz selbst ist sehr schön am ziemlich breiten Krueng Löngah gelegen, der hier im groben Steingeröll zwischen hohen Steilwänden fließt.

9. VIII. 04

Unser Marsch führte uns weiter im Tertiär. Zunächst ging es steil wieder bergauf bis zu 500 m Höhe. Hier hatten wir ein schönes Panorama vor uns: den Weesberg und die Fläche von Pidië. Ob der Weesberg vulkanischer Natur oder tertiär, ist von hier nicht zu entscheiden; er sieht aber sehr altvulkanisch aus. Der Mantel des Goldberges zieht sich bis in die Vorsprünge des Weesberges hinein und anderseits weit nach Pidië.

Das tertiäre Hügelterrain setzt sich scharf in der tiefen Schlucht

des Alur Senong gegen den flachen Vulkansockel ab; in derselben fand ich wieder viel Porphyritgeröll; also scheint unter der Oberfläche dieses alte Gestein hierher durchzuziehen.

Fast mannshohes, trocknes Lalanggras bedeckt ringsum alles, und in der jetzt herrschenden Trockenheit war es dürr geworden wie Zunder. Die Maréchaussées, die Eingeborenen überhaupt, sind wie die Kinder, und so lassen sie sich denn ungern eine Gelegenheit entgehen, um das trockene Gras in Brand zu stecken. Hier wäre es uns um ein Haar schlecht bekommen. Ein frischer Wind wehte, und im Nu lohten ringsherum die breiten Massen trockenen Grases in Flammen auf, und das Feuer griff, vom Winde getrieben, mit unheimlicher Geschwindigkeit um sich. Der Wind stand uns im Rücken, und so knisterte das Feuer hinter uns her, so daß die Situation schließlich unheimlich wurde und wir mit dem Feuer um die Wette laufen mußten zur Schlucht. Gott sei dank war es nicht weit, und bald waren wir im grünen Laubwald geborgen. Aber es war auch die höchste Zeit. Als wir glücklich in Sicherheit waren und auch von der sengenden Glut nichts mehr spürten, da setzten wir uns hin und sahen dem prachtvollen Bilde des Steppenbrandes bewundernd zu. Zu mächtiger Höhe schlugen die Flammen empor und eine Rauchwolke erhob sich über dem Ganzen wohl einige hundert Meter hoch.

Jenseits der Schlucht kamen wir auf den lalang-bedeckten Vulkanmantel mit seinen steilen, tiefen, charakteristischen Schluchten und erreichten nach einstündiger Wanderung unseren Biwaksplatz Saree in 420 m Höhe, einen alten, verlassenen Kampong.

Kokospalmen und andere Fruchtbäume kennzeichneten die alte Siedlung, von Häusern war kaum noch etwas zu sehen, hier und da ein abgebrochener Pfeiler. Der gesamte Platz war über und über mit viele Meter hohem, dichtem, fast undurchdringlichem Gestrüpp verwachsen.

Ein schöner Anblick bot sich von hier aus nach Süden gegen die kahlen Hügel bei Lam Baro, und es mochte mir scheinen, daß wir in ihnen ein Stück des intratertiären Andesitzuges zu sehen haben, welcher die Nordküste Sumatras begleitet, des Zuges, dem auch der Goldberg aufsitzt.

10. VIII. 04 Unser Marsch führte uns zunächst noch auf dem Vulkanmantel weiter mit den charakteristischen Formen. Nach etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden passierten wir in 230 m Höhe ein kleines rundes Maar, rings von niederen Höhen eingefaßt, ein liebliches Bild in der öden Landschaft; doch boten sich keine Anzeichen dafür, ob wir in dem kleinen, runden Seebecken die Mündung eines Explosionsrohres zu sehen hätten.

Die Wegrichtung war im wesentlichen nordnordöstlich, nach dem Meer zu. Wir überschritten wieder die Grenze des Vulkanmantels und kamen in das Tertiär, das hier mit weichen, hellgelben Sandsteinen beginnt. Obwohl die Lagerung außerordentlich flach ist (die Sandsteine streichen WSW und fallen ganz flach nach S ein), ist dem Tertiär doch eine gewisse Mannigfaltigkeit der Bodenform eigen, und man gewinnt aus den scheinbar regellos verteilten niedrigen Hügelzügen den Eindruck, als ob man durch lauter große, flache Kessel schritte, deren Durchmesser nur wenige hundert Meter beträgt.

Wir kommen tiefer und tiefer; der Gelände-Charakter bleibt, aber nahe dem Meer beginnen in größerer Breite Sumpfwälder, Bakau-Bakau-Gebüsch aufzutreten; wir sind im Mangroven-Gürtel. Das ist kein erfreuliches Marschieren, zumal bei der gewaltigen Hitze, die herrscht; habe ich doch für heute das Temperaturmaximum, das ich während meiner langjährigen Reisen in Indien erlebt habe, notiert: um 2 Uhr nachmittags mit fast 36° C. Dabei war die Luftfeuchtigkeit recht gering und betrug nur 61 %.

Wir waren froh, als wir in dem kleinen Stranddorf Lawüeng eintrafen, wo wir nächtigen wollten. Die Gegend hier hat einen bösen Ruf als Zufluchtsstätte aller schlechten Elemente, denn der breite Mangroven-Gürtel, der nur für den mit der Gegend Vertrauten passierbar ist, bietet sichere Schlupfwinkel vor den verfolgenden Truppen; wenn alle Stränge reißen, im Wasser; wenn nur der mit einem Schilf- und Blätterbüschel bedeckte Kopf heraussieht, ist ein Atjeher schwer von den Verfolgern zu finden.

11. VIII. 04

Hinter dem ungefähr 1 ½ bis 2 km breiten Mangroven-Gürtel erhebt sich landeinwärts ein zumeist stark bewachsener Hügelzug bis annähernd 100 m Höhe. Es ist ein gehobenes Korallenriff. Korallenstücke mit wohl erhaltener Struktur, die man hier und da findet, lassen über die Entstehung dieses Kalkzuges keine Zweifel. So haben wir also hier von Pidië bis zur Nordspitze Sumatras die Anzeichen einer recht beträchtlichen jungen Hebung, und die Korallenstücke hinter Lonto zeigen auch, daß das Riff jung-tertiär ist.

Zahlreiche Höhlen von größerem und kleinerem Umfange finden sich in dem Kalkzuge und einem der schönsten Höhlenkomplexe galt unser heutiger Besuch. Auf der Landseite des Riffes in etwa 65 m Höhe lag der Eingang. Es waren hier zwei große Höhlen. In eine große Vorkammer mündeten mehrere kürzere Höhlenzüge, und ein langer, langer Schlauch führte weit ins Innere hinein. Prächtige Sinter-Terrassen und Sinter-Kaskaden ergaben ein Bild von malerischer Schönheit; Tausende von Fledermäusen hingen an der Decke zwischen den Stalaktiten und huschten, durch das un-

gewohnte Licht der Fackeln aufgestört, durch die engen Räume. Die andere Höhle war weniger ausgedehnt, aber großartiger in ihren Dimensionen. Mit besonderer Freude erfüllte es mich, daß ich hier eine kleine Höhlenfauna von Insekten zusammenbringen konnte, unter denen besonders Grillen auffielen, deren Augen verkümmert waren, und welche bei etwa Zollänge annähernd $^{3}/_{4}$ Fuß lange Fühler als Ersatz entwickelt hatten.

Hinter dem Riff dehnte sich wieder die Tertiär-Landschaft aus in denselben Formen, wie sie ganz Nord-Atjeh beherrschen. Flach und eben, mit kümmerlichem Graswuchs bestanden, der vielfach den Boden durchschimmern läßt, nur hier und da eine Buschgruppe, hier und da kleine, tischartige Hügelchen, deren Höhe die ehemalige Oberfläche des stark abgetragenen Landes uns anzeigt. Das Streichen der feinen weichen Sandsteine ist annähernd NS, während sie ganz flach nach O einfallen, also etwas anders als gestern. Das spielt aber gar keine Rolle, denn dieses ganze Gebiet darf man nicht als gefaltet betrachten, nein, flach gelagert ist das Tertiär, und die kleinen Störungen sind vertikalen Bodenbewegungen zuzuschreiben.

Wir nähern uns nun wieder mehr dem Weesberg, der sich als ein ziemlich hoher, mäßig steiler, auffallend runder Buckel von dichtem Urwald bedeckt gegen den blauen Himmel abhebt. Einige flache, zumeist kahle Vorhügel begleiten ihn, und deutlich zeigt es sich, daß zweifellos der Weesberg vulkanischer Entstehung ist.

Es war eine öde Wanderung, aber doch wurde es leidlich spät, bis wir unser Ziel, den Dorfkomplex von Bötong, erreichten.

12. VIII. 04

Zunächt ging es in die dem Weesberg vorgelagerten Hügel. Sie sind sehr merkwürdig; auch hier wieder tritt der Gegensatz von Tertiär und Vulkan scharf in Erscheinung. Während der Weesberg im Hintergrunde mit dichtem Urwald bedeckt ist, der Typus eines Vulkanberges, wohl tertiären Alters, sind die Vorberge kahl, ja hier bei Bötong hört auf weite Erstreckung jeglicher Pflanzenwuchs auf den Hügeln so gut wie ganz auf, hier und da ein paar Hälmchen, ein dürftiger trockener Busch, das ist weit und breit das einzige, und man watet bis an die Knöchel in sterilem, gelbem Sande. Große und kleine, mit dunkler Schutzrinde versehene Sandsteinblöcke zeigen, daß alles aus dem Zerfall der jungen Sandsteine hervorgegangen ist. Es ist ein überaus eigenartiges Bild trostloser Öde, das sich dem Auge bietet, um so eigenartiger, als durch die rein zutage tretenden Erosionsformen des fließenden Wassers, durch die zahlreichen, jetzt trockenen Wasserrinnen und Flutflächen, die Unterwaschung größerer Blöcke dem Bilde jedes Wüstenhafte genommen

wird; es ist viel eher ein Strand mitten im Lande. Die Lagerung ist allenthalben gleich wie gestern, fast NS bei ganz flachem, östlichem Einfallen.

Das Land, das ich all diese Wochen kennen gelernt hatte, war eine öde Tertiärplatte, unfruchtbar und infolgedessen nur äußerst dürftig besiedelt. Kaum je, daß wir über Tag ein Dorf antrafen. Es ist ja auch kein Wunder! Das Tertiär ist allenthalben auf Sumatra ein steriler Boden, da geht natürlich die Bevölkerung in günstigere Gebiete. Alles Land, was zur Sawah-Anlage sich eignet, ist günstig, so sind die Küstenflächen, vor allen Dingen so weit sie



Abb. 77. Tertiäre Sandlandschaft bei Bötong; im Hintergrund der altvulkanische Weesberg.

alluvialer Entstehung sind, stärker besiedelt, und je mehr wir uns nun dem eigentlichen Pidië nähern, desto günstiger wird das Bild der Besiedelung. Große Sawah-Flächen, Fruchtgärten, Dörfer passieren wir; wie mit einem Schlage ändert sich der Charakter des Landes. Allenthalben Leben und Treiben, wir kommen aus der Einöde in reich besiedeltes Gebiet.

Nachmittags trafen wir in Padang Tidji ein und wurden vom Kapitän Tolhuis, einem der tüchtigsten der Maréchaussée-Offiziere, liebenswürdigst aufgenommen. Schon lange deckt ihn jetzt die kühle Erde; bei einem Klewang-Anfall auf der Westküste von Atjeh mußte er sein Leben lassen.

Es war ein gemütlicher Abend, den wir hier verbrachten in anregendem Gespräch.

13. VIII. 04 Am nächsten Morgen winkte die Abschiedsstunde; Leutnant Burger mußte mit seinen Maréchaussées zurück. Es war ein herzlicher Abschied, waren wir uns doch in den Wochen gemeinsamer Arbeit recht herzlich nahegetreten und gute Freunde geworden. Viel hatte ich ihm zu verdanken. Mit rührender Sorgfalt war er bemüht, mir jeden interessanten Fleck des Landes, das er aus langjähriger Tätigkeit so genau kannte wie wohl kaum Einer, zu zeigen, und sicher war es nur durch seine gute Führung, wenn es mir gelungen ist, ein Bild des Landes zu erhalten. Seiner liebenswürdigen Bemühung verdanke ich es auch, wenn ich schnell so viel von der atjehischen Sprache erlernte, daß ich imstande war, mir allein weiter zu helfen, und ganz besondere Sorgfalt hatte er bei unseren allabendlichen Lektionen darauf verwandt, mir eine gute Aussprache beizubringen, und das ist beim Atjehischen recht schwer. Burger beherrschte das Atjehische glänzend wie wohl kaum ein zweiter Europäer in ganz Atjeh.

Es war ein Abschied fürs Leben, denn kaum acht Wochen später traf ihn eine verräterische feindliche Kugel.

Ich fuhr nach Segli mit der Eisenbahn. Hier lernte ich den Oberst van der Maaten , den Gouverneur von Pidië, meinen späteren Reisegenossen in die Gajo-Länder kennen, und als wir in höflichem Gespräch am Abend einander gegenüber saßen, — er im tadellosen Uniformrock, ich im zerschlissenen Buschanzug — da ahnten wir noch nicht, wie nahe uns das Schicksal später zusammenbringen würde.

Mit der Eisenbahn fuhr ich dann weiter die Nordküste Atjehs entlang — es sollte nicht das letztemal sein — hier und da Station machend, wo mir ein Punkt gerade geeignet schien, geologische Aufschlüsse über die Landesnatur zu erhalten. Der Aufbau dieses Landstreifens ist recht einfach. Dem schmalen Küstensaume, der vielfach breite Mangrovenstreifen trägt, ist eine Zone flachen Landes angelagert, dessen Erhebungen außerordentlich unbedeutend sind; meist sind es flache Tertiärzüge, die aus den jungen Ablagerungen hervorragen, und Terrassen, mehr oder weniger gut erhalten, hier und dort, sprechen von der langen Zeitdauer, während der diese Ablagerungen erfolgten; wir dürfen sie großenteils als diluvial betrachten. Je weiter wir nach dem Binnenlande vordringen, desto mannigfacher wird das Gelände, die Hügelzüge gewinnen die Oberhand, aber kahl und eben ist es zumeist: Tertiär. Und dahinter in gewaltiger Mauer steigt das Hochgebirge empor, das als eine mäch-

tige Kette mit Höhen von 2500 m und weit darüber in fast genau OW-Richtung durch Nord-Sumatra hindurchzieht, man darf wohl sagen, den Verlauf der nordsumatranischen Küste bestimmt.

Daß dieses gewaltige Gebirgssystem zum weitaus größten Teil aus Andesiten besteht, welche aller Wahrscheinlichkeit nach im jüngeren Tertiär zum Ausbruch kamen, das lehren die Flußgerölle auf das deutlichste; ob aber wie bei dem ganz ähnlichen Wilhelmina-Gebirge im NO des Alas-Landes diese altvulkanischen Massen auf einem Sockel alter Schiefer ruhen, bzw. ob dieser Sockel breiter zutage tritt, das kann nur genauere Aufnahme an Ort und Stelle lehren; ich würde es für gewagt halten, aus Flußgeröllen darauf einen Schluß ziehen zu wollen. Aber das ganze geologische Bild Nord-Sumatras macht es nur wahrscheinlich.

So fuhr ich bis Idi. Der großen Liebenswürdigkeit des Herrn de Voogd danke ich es, daß ich von dort so schnell nach Hause zu den Meinen kam. Er stellte mir eine Launch zur Verfügung, und am 19. August langte ich nach sechswöchentlicher Abwesenheit in Pangkalan-Brandan an.



Reise-Ergebnisse.





VI. Kapitel.

Das geologische Bild der Gajo-Länder.

In seinem geologischen Bau ist das Gajo-Land die sinngemäße Fortführung, ich möchte geradezu sagen, Steigerung des Bildes, welches das übrige Sumatra uns bietet. Von Süd-Sumatra durch Mittel-Sumatra über die Batak-Länder zur Nordspitze sehen wir eine scharfe Wandlung sich vollziehen: Java ist das Land des Tertiärs und der Vulkane; auch in Süd-Sumatra noch spielen diese beiden Formationen die überwiegende Rolle, doch treten daneben, wenn auch untergeordnet, bereits alte Sedimentgesteine auf. In Mittel-Sumatra haben wir insofern eine Änderung, als alle die Formationen vom ältesten Gestein und jungpaläozoischen Kalken bis zu den jüngsten sich in ihrer Wichtigkeit für den Gebirgsbau etwa die Wage halten; nur das Archaikum fehlt so gut wie ganz. Für den Norden sehen wir dieses bedeutungsvoll werden und umgekehrt speziell den jungen Vulkanismus erheblicher zurücktreten.

Die archaische Grundlage tritt im Gajo-Land in breiterer Ausdehnung zutage; immerhin ist die Verbreitung des Gneises beschränkter. Ein großes Gneisgebiet findet sich zwischen Serbödjadi und Gajo Luos. Hier ist augenscheinlich die Grundlage des Gajo-

---

Kopfleiste: Abb. 78. Der Bur ni Pradjah im westlichen Dörötlande, ein Andesitkegel im Tertiär.

Hochgebirges in ihrem Abbruch gegen die Straße von Malakka erschlossen. In niederem Hügelland mit Höhen von etwa 300—600 m tritt der Gneis hier allenthalben anstehend zutage, zumeist derart zersetzt und zerklüftet, daß es nicht möglich ist, Lagerungsbestimmungen zu machen. Im Arul Kolang, einem kleinen Nebenflüßchen des Woi ni Serdang, konnte ich sein Streichen mit WSW-ONO bestimmen bei steilem NW-Einfallen mit ca. 65°. Daß der Gneis in der Unterlage des Gebirges hier eine überaus weite Verbreitung haben muß, lehrt die Tatsache, daß alle die Flüsse und Flüßchen, welche Serbödjadi und das Tal von Pendeng entwässern, außerordentlich reichlich Gneis-Geröll führen.

Ein anderes Gneisgebiet von geringerer Ausdehnung ist Reket Goïp, durch den Mittellauf des Woi ni Tripö erschlossen. Petrographisch sind hier die Gneise insofern eigenartig ausgebildet, als der Glimmer in ihnen vielfach stark zurücktritt. Bisweilen scheinen sie fast granitartig. Auch sie sind allenthalben sehr stark zersetzt, und zwar ist geradeso wie beim Granit die Vergrusung weit vorherrschend. So konnte ich hier auch das Streichen nur mit Wahrscheinlichkeit bestimmen mit OSO-WNW. Überaus ähnliche glimmerarme Gneise finden sich dann im südöstlichen Gajo Luos, im Tal des Woi ni Eak. Obwohl die Tatsache, daß auch hier die Flüsse sehr vielfach reichliches Gneisgeröll führen, für die Wichtigkeit und Verbreitung der Gneis-Unterlage spricht, scheint der Gneis doch im allgemeinen nur in geringerer Höhenlage aufzutreten; die Fluß-Erosion ist noch nicht in größerem Maßstabe bis zu ihm durchgedrungen.

Welches das genaue Verhältnis der Gneise ist, wage ich nicht ohne weiteres zu entscheiden, aber vieles scheint mir doch dafür zu sprechen, daß auch die Gneise in ihren Lagerungsverhältnissen mit den Glimmerschiefern übereinstimmen. Manchmal konnte ich mich des Gedankens nicht erwehren, ob nicht hier und da der Gneis als ein geschieferter Granit aufzufassen sei. Im Gebiet des Woi ni Eak könnte ein derartiges Verhältnis vorliegen und bei dem Granit des Woi Kara Kolaq im N des Tawar-Sees bin ich recht im Zweifel, ob es sich nicht eventuell um Gneis handelt. Die Beobachtung über all diese Verhältnisse wird durch die überaus energische Zersetzung der Gesteine, die nur mühevollem Suchen leidliche Aufschlüsse bietet, sehr erschwert. Ganz ähnlich wie die Granite verwittern auch die Gneise zumeist grusig; Feldspat und Glimmer zersetzen sich, und es bleibt den Gneisgebieten ebenso wie den Granit- und Glimmerschiefergebieten ein scharfer Quarzsand eigen, der sich überaus störend dadurch geltend macht, daß er den Eingeborenen,

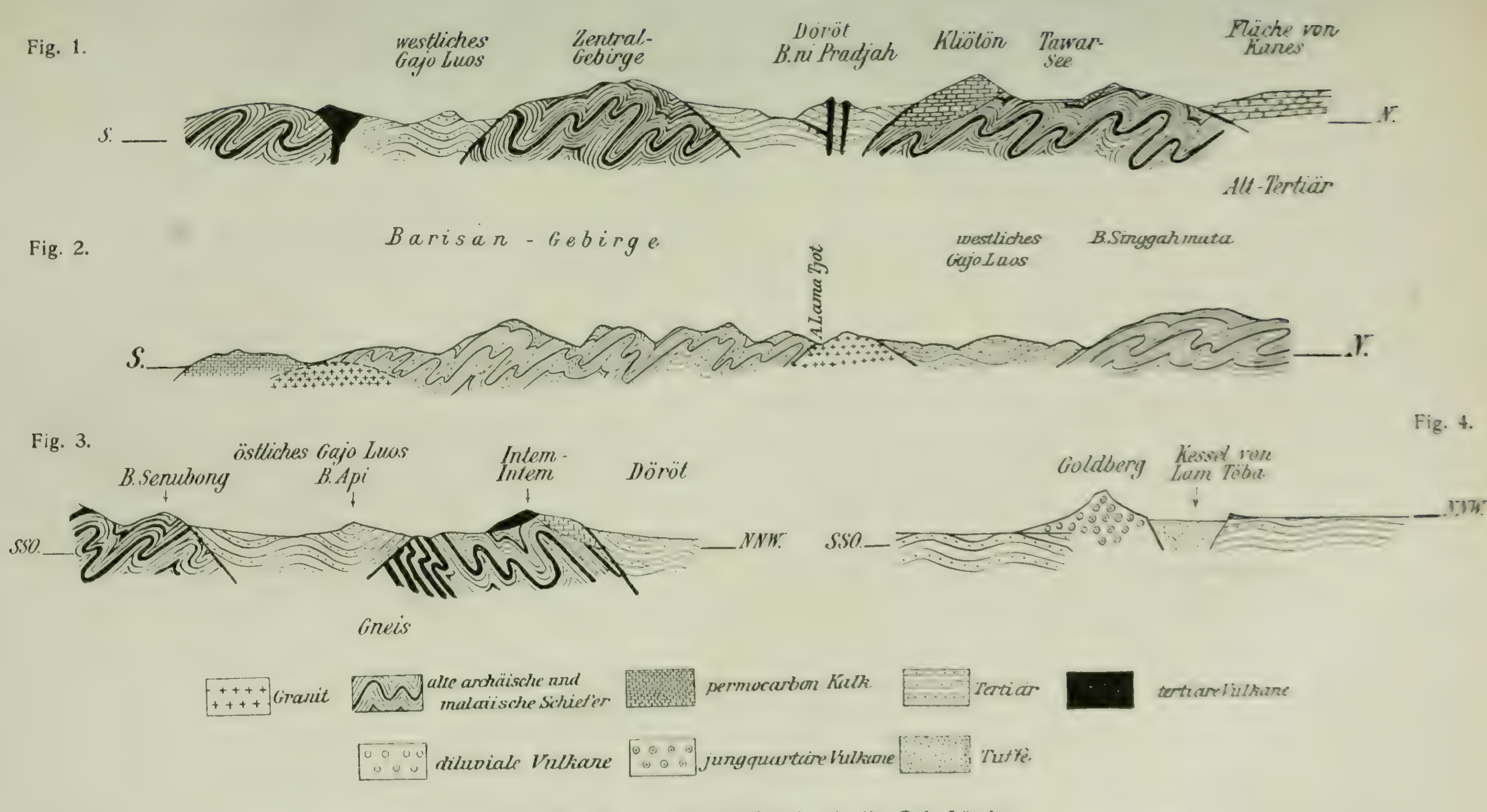


Abb. 79. Geologische Profile durch die Gajo-Länder.

Fig. 1. Querprofil durch den westlichen Teil der Gajo-Länder. Fig. 2. Querprofil durch das Barisan-Gebirge. Fig. 3. Querprofil durch das östliche Gajo Luos. Fig. 4. Der Goldberg in Groß-Atjeh.



soweit sie Schuhe tragen — die natürlich stets mehr oder weniger entzwei sind — in das Schuhzeug eindringt und ihnen die Füße wundreibt. Ein mehrtägiger Marsch in derartigem Gebiet macht die Kolonne fast marschunfähig.

Die malaiische Formation. Verbreiteter ist der Glimmerschiefer. Er kommt petrographisch in allen möglichen Abarten vor vom harten Quarzgestein bis hin zu überaus glimmerreichem Phyllit.

Er ist allenthalben augenscheinlich jünger als der Gneis und tritt denn auch vielfach in größeren Höhenlagen auf. In Serbödjadi habe ich ihn nicht gefunden und auch im Flußgebiet des Woi ni Pendeng nur als Geröll. Dagegen ist er in der südlichen Hälfte des Gajo-Landes sehr verbreitet. Gneis tritt in Reket Goïp nur südlich des Tripö auf, der Glimmerschiefer bildet nördlich des Flusses die Grundlage des Zentralgebirges und der Abstieg vom Intem-Intem führt in seinem unteren Teil von etwa 1300 m Höhe an fast nur in Glimmerschiefern, welche durch ihren Reichtum an Glimmer vielfach fast phyllitisch werden.

Das gajosche Barisan-Gebirge, welches Gajo Luos von der Westküste trennt, ruht auf einer Glimmerschiefer-Unterlage. Im Westen auf dem Wege nach Suso beobachtete ich am Lama Tjut Glimmerschiefer und ebenso auch am Arul Gandir; ihr Streichen war etwa WNW-OSO, also annähernd entsprechend dem Generalstreichen der malaiischen Formation. Weiter nach Osten scheint der Glimmerschiefer eine noch größere Rolle zu spielen. Der O-W gerichtete Bur ni Sĕnubong besteht bis zu etwa 1400 m Meereshöhe aus Glimmerschiefer, und daß der Glimmerschiefer sich hier weit nach Westen fortsetzt, lehrt die Tatsache, daß dort die Flüsse reichlich Glimmerschiefer-Geröll führen. Zwischen Gajo Luos und dem Alas-Land aber gewinnt der Glimmerschiefer wohl seine größte Ausdehnung; ein großes Glimmerschiefergebiet haben wir hier vor dem Dorfkomplex von Gumpang und ein anderes hinter demselben am Woi ni Kĕtambē. Das Generalstreichen der Glimmerschiefer ist hier annähernd N-S.

Allenthalben tritt es mit Deutlichkeit zutage, daß der Glimmerschiefer nach seinen Lagerungsverhältnissen mit den ihn bedeckenden Quarziten und Tonschiefern der malaiischen Formation in engstem Verbande steht, daß er als das tiefste Glied dieser Formation zu betrachten ist.

Den breitesten Raum unter den alten Gesteinen des Gajo-Landes nimmt eine mächtige Serie versteinerungsleerer Quarzite und Tonschiefer ein, welche das gajosche Hochgebirge im wesent-

lichen aufbauen. Es sind die gleichen Gesteine, welche aus den Batak-Ländern sowie aus Mittel-Sumatra bereits bekannt und beschrieben sind, derbe, dickbankige, graue bis bräunliche Quarzite, welche bisweilen ein wenig Glimmer führen und häufig durch Pyritführung charakterisiert sind; öfters werden diese Gesteine dünnbankig, und gelegentlich gehen sie direkt in Quarzitschiefer über. Die Tonschiefer zeigen die verschiedenartigste Ausbildung, harte und weiche, glimmerreiche und glimmerarme, dünnschieferige und dickschieferige wechseln in allen möglichen Formen und Farben ab; grüne und rote, braune, gelbe, graue und schwarze treten auf, ohne daß eine bestimmte Regel oder ein bestimmtes Altersverhältnis hier zu sehen wäre. Deutlich ist das eine, daß auf ihre Farbe Art und Grad der Zersetzung augenscheinlich von Einfluß ist.

Im Gegensatz zu diesen weitverbreiteten Gesteinstypen spielen Grauwacken und Grauwackenschiefer eine untergeordnete Rolle, wennschon sie gelegentlich auch in größerer Mächtigkeit und weiter verbreitet auftreten.

Untergeordnet finden sich bisweilen mehr oder weniger mächtige Einlagerungen von Kalkbänken; aber leider haben dieselben wie im übrigen Sumatra so auch hier trotz allen Suchens keine Versteinerungen aufgeliefert.

Das Verwitterungsprodukt der Quarzite wie der Schiefer habe ich bereits im ersten Bande S. 208f. charakterisiert; es sind einander überaus ähnliche, fahlgelbe, mehr oder weniger sandige Tonböden, die man als „Bunterden“ zusammenfassen kann.

Die Mächtigkeit dieser Serie ist überaus beträchtlich und dürfte sicher mehrere tausend Meter betragen. VERBEEK hat sie für Mittel-Sumatra auf mindestens 3500 m berechnet, und wenn man sich die ungeheure Ausdehnung z. B. der Quarzitgebiete zwischen Gajo Luos und dem Alas-Land vor Augen hält, so gewinnt die VERBEEKsche Schätzung zweifellos an Wahrscheinlichkeit. Ich habe seinerzeit diese ganze Serie alter Schiefer als **malaiische Formation** zusammengefaßt. Was können wir über ihr Alter sagen? Versteinerungen habe ich in derselben trotz allen Suchens nirgends finden können, und auch die Eingeborenen, durch hohe Prämien von zehn bis zwanzig Mark zum Suchen energisch angeregt, haben mir nie auch nur eine Spur von Fossilien aus diesen alten Schiefern bringen können. So müssen wir uns für die Altersbestimmung auf die Lagerungsverhältnisse beziehen. Mit großer Deutlichkeit tritt die Konkordanz zwischen den alten Schiefern und den Glimmerschiefern an verschiedenen Orten zutage, so daß wir also wohl zu dem Schluß kommen müssen, daß die Glimmerschiefer und die malaiischen

Schiefer einer großen Serie angehören, und damit würde die Bestätigung für meine vor Jahren ausgesprochene Vermutung gegeben sein, daß wir es wahrscheinlich mit uralten Schiefern der präkambrischen Zeit zu tun haben. Natürlich ist damit nicht gesagt, daß sie nicht bis in das ältere Paläozoikum hineinragen können; jedenfalls aber müssen wir ihren Hauptteil als präkambrisch betrachten, und ehe wir auch kambrische und eventuell sogar silurische Schiefer abgrenzen, müssen wir den Beweis dafür antreten.

Außerordentlich wahrscheinlich ist nun allerdings, daß in diesen Schiefern auch **jüngere Gesteine** mit enthalten sind, speziell auch mesozoische Gesteine, welche durch gebirgsbildende Vorgänge geschiefert, umgewandelt sind; durch diese Schieferung ist dann auch der organische Inhalt vernichtet bzw. unsern Blicken entzogen, und nur aus eigenartigen Lagerungsverhältnissen heraus können wir dann noch schließen, daß diese Gesteine der Serie der alten Schiefer fremd seien. Ich wies auf diesen Punkt bereits im 1. Bande S. 187f. hin und halte auch im Gajo-Land das untergeordnete Auftreten jüngerer Schiefer für wahrscheinlich. Es scheint aber, daß wir auf Versteinerungen hierbei nur in der Vorgebirgszone rechnen dürfen.

Die Gliederung der malaiischen Formation entspricht auch im Gajo-Land völlig den bereits aus dem übrigen Sumatra bekannten Verhältnissen. Wir können im großen und ganzen drei Abteilungen in ihr unterscheiden, deren oberste mehr schiefrig, deren mittlere hauptsächlich quarzitisch ausgebildet ist, während die untere Abteilung aus Glimmerschiefern und Phylliten besteht.

Verbreitung der malaiischen Formation: Gesteine der malaiischen Formation treten auf, soweit Hochgebirge verbreitet sind. Der Tawar-See, 1205 m über dem Meere gelegen, ist in einen alten Hochgebirgshorst eingebettet. Derselbe besteht fast ganz aus malaiischen Schiefern, denen gewaltige Kalkgräte aufgesetzt sind. Augenscheinlich sind es Gesteine der oberen Abteilung der malaiischen Formation; Tonschiefer verschiedener Art, unter denen schwarze Dachschiefer eine nicht unbeträchtliche Rolle spielen, herrschen entschieden vor, während Quarzite stark zurücktreten. Der Tawar-See gibt uns ein Bild der Lagerungsverhältnisse. Sowie die Achse des Tawar-Sees in ihrem westlichen Teil fast genau O-W gerichtet ist, um dann weiter im O in OSO-WNW-Streichen umzubiegen, so sehen wir das auch bei den Schiefern. Schon in Mittel-Sumatra war es seinerzeit aufgefallen, daß das alte Schiefergebirge lange Ketten bildet, bei denen

morphologisches und tektonisches Streichen und Fallen fast gleich ist, bei denen also im großen und ganzen jeder Kette eine lange Falte bzw. ein langes Faltensystem entspricht, und ganz das gleiche Verhalten finden wir nun überaus typisch in Nord-Sumatra wieder. Auch hier haben wir im großen und ganzen das Verhältnis, daß die morphologischen Ketten mit den tektonischen Faltenzügen stets sich decken; ganz ähnliche Verhältnisse können wir auch hier am Tawar-See verfolgen. Ringsum ist die Tawar-Scholle durch Brüche abgeschnitten. Bis zu Höhen von 2000 m und darüber steigen die alten Schiefer an, während die Kalke am Bur ni Kliötön sogar 2660 m erreichen. Es ist überaus wahrscheinlich, daß das Hochgebirge westlich des Pösangan, also das Massiv des Puet Sagu usw. zum mindesten in seiner Unterlage gleichfalls aus malaiischen Gesteinen sich aufbaut.

Weiterhin treten Schiefer und Quarzite als Unterlage der Zentralkette auf. Wir hatten bereits gesehen, daß in Reket Goïp Gneise und Glimmerschiefer zutage treten. Westlich schließen sich in größerer Mächtigkeit Quarzite an, deren Streichen mit gelegentlichen lokalen Störungen etwa O-W ist bei zumeist recht steilem Einfallen; auch weiter westlich scheinen Quarzite, welchen hinter Reröbö eine mächtige Kalkbank eingelagert ist, die Hauptrolle zu spielen. Dies gewaltige Quarzitgebiet streicht auch nach NO und O weit durch, und wir finden dieselben Gesteine, zurücktretend auch harte schwarze Tonschiefer, im Grenzgebirge zwischen Döröt, Serbödjadi und Tamiang, sowie im Gebiet von Pendeng wieder, mit einem Generalstreichen, das zwischen OSO-WNW und SO-NW bei recht steilem Fallen wechselt. Nahe Serbödjadi verschwinden dann die malaiischen Schiefer bald unter der Tertiärdecke.

Im S und SO von Gajo Luos sind es gleichfalls besonders Quarzite, welche das Gebirge zusammensetzen. Beim Aufstieg auf den Bur ni Sĕnubong, welcher O-W gestreckt als markanter Hochrücken im S der Senke von Gajo Luos liegt, folgen über Glimmerschiefern und Phylliten zunächst bräunlichgelbe Tonschiefer in geringerer Mächtigkeit; aber der eigentliche Berg wird aus Quarzitschiefer zusammengesetzt und Quarzite und schwarze Tonschiefer bilden weit nach O hin das Gebirge im Abschluß der Senke. Weiterhin auf dem Weg nach Gumpang haben wir die typische Gesteinsfolge: Quarzit, Glimmerschiefer, Granit. Jenseits des Granits tritt wieder Glimmerschiefer auf, und dann folgen wiederum Quarzite, die etwa OSO-WNW streichen, und wie das Geröll aller hier einmündenden Flüsse erweist, besteht dieses gesamte Gebiet überaus eintönig aus denselben Gesteinen. Hinter Gumpang beginnt

dann wieder der Granit. Dann aber treten wieder die Quarzite und Quarzitschiefer, sowie die harten schwarzen Tonschiefer auf, nunmehr mit fast genau N-S-Streichen, und diese Gesteine halten bis zum Alas-Tal an, und auch die Unterlage des Wilhelmina-Gebirges bis zu einer Höhe von rund 1000 m besteht wiederum aus denselben Quarziten. Wir beobachten also hier in diesem ungeheuren Gebiet ein Umdrehen des Streichens aus der O-W- in die N-S-Richtung.

Das Barisan-Gebirge zwischen Gajo Luos und der Westküste besteht durchgehends aus Gesteinen der malaiischen Formation. Quarzite und Quarzitschiefer wechseln mit braunen, grauen, schwarzen Tonschiefern ab, doch wiegen die Tonschiefer im allgemeinen vor. Das Generalstreichen biegt im SW in die SO-NW-Richtung um, und wir sehen, daß auch durchgängig die morphologische Richtung der Ketten diesem Streichen entspricht, ja vielerorts können wir beobachten, daß auch das Einfallen der Schichten, der Faltenbau derart ist, daß Ketten und Falten harmonieren. So führt uns dieses breite Gebirgsstück noch recht deutlich das uralte Hochgebirge vor Augen.

Wir dürfen wohl ohne Übertreibung sagen, daß das malaiische Gebirge durchgängig von Brüchen begrenzt wird, so daß wir es also allenthalben mit Schollen oder Horsten zu tun haben.

Werfen wir noch einen Blick auf die mutmaßliche Verbreitung der malaiischen Formation im übrigen Nord-Sumatra. Das der Westküste folgende Grenzgebirge, welches man in fortgeführtem Gebrauch des Namens als gajosches Barisan-Gebirge bezeichnen kann, bricht im NW gegen die Sumpfniederung von Baba rot und Mölabu ab; so ist mit großer Sicherheit anzunehmen, daß das Gebirge im W von Döröt, also Sönagan usw. gleichfalls aus malaiischem Gestein besteht, vielleicht mit einer mehr oder weniger mächtigen tertiären Decke. Daß malaiische Gesteine ganz oder doch als Grundlage die Berge von Baing, Puet Sagu usw. aufbauen, erwähnte ich bereits; der Hochgebirgszug, welcher Nord-Sumatra vom Tawar-See weit nach W hin begleitet, wird im wesentlichen aus tertiären Andesiten aufgebaut, aber wir dürfen wohl voraussetzen, daß auch bei dieser gewaltigen vulkanischen Kette alte Schiefer die Grundlage bilden. Daß diese sich von der gesamten Kette südwärts in das Gebiet von Pamö und Woila erstrecken — ohne allerdings größere Höhen zu erreichen — ist aus dem Goldreichtum dieser Gebiete fast mit Sicherheit anzunehmen.

Es erscheint überaus wahrscheinlich, daß auch der Teil des Barisan-Gebirges südlich des Alas-Landes und westlich der Niederung von Singkel aus malaiischen Gesteinen besteht.

Kurz, wir sehen, daß Nord-Sumatra im großen ganzen eine durch spätere Dislokationen allerdings vielfach zertrümmerte Scholle uralten Gebirges ist, nur gelegentlich gekrönt von den Produkten jüngeren Vulkanismus, eine Scholle, welche in ihren ältesten Bestandteilen bis annähernd 1000 m Meereshöhe, sonst aber bis über 2000 m Meereshöhe emporragt.

Der Granit. Es hängt vielleicht mit den geologischen Schicksalen Sumatras zusammen, daß der Granit in Nord-Sumatra nicht die Rolle spielt, welche ihm in Mittel-Sumatra zukommt. Der Granit ist ein Massengestein, das in beträchtlicher Tiefe der Erdkruste erstarrt ist; so kann es nur zutage treten, wenn die Deckschichten entfernt sind.

Aber doch sehen wir, daß der typische Aufbau des uralten Hochgebirges, so wie er sich in West- und Mittel-Sumatra uns darstellte, auch in Nord-Sumatra besteht: langgestreckte Ketten und Falten mit Granitkernen.

Dieser Typus kommt prächtig im gajoschen Barisan-Gebirge zum Ausdruck. Am Bur ni Tokutur tritt in breiter Erstreckung Granit zutage, und im Tal des Lama Tjut finden wir Kontaktgesteine, Knotentonschiefer und Fruchtschiefer, welche deutlich bezeugen, daß der Granit hier jünger ist als die malaiischen Schiefer, ein intrudierter Kern. Auch nahe der Küste am Arul Söpujoh treten Granite zutage, welche augenscheinlich erst durch die Wogen des brandenden Meeres freigelegt sind. In weiter Ausdehnung ist der Granit auch im östlichen Barisan-Gebirge erschlossen in der Gegend des Dorfkomplexes von Gumpang und dann weiter flußaufwärts am Woi ni Agusön, wo Granit die Uferberge bis zu etwa 1400 m Meereshöhe zusammensetzt. Daß er für den Aufbau dieses Gebietes von außerordentlich großer Wichtigkeit ist, das lehrt uns die Tatsache, daß fast jeder größere Fluß reichlich Granitgeröll führt. In den Grenzgebirgen östlich des Döröt-Landes muß der Granit aus demselben Grunde eine beträchtliche Rolle spielen; die Serbödjadi durchströmenden Flüsse, der Woi ni Serdang, Woi ni Pendeng, alle bringen sie überaus reichlich Granitgeröll.

Auch der Hochgebirgsscholle des Laut Tawar fehlt Granit nicht. Am östlichen Rande des Einbruchskessels des Görödong von Tingköm an bis nördlich Tĕlong treten als niedere Hügel Granite auf, und von ihrer großen Verbreitung und Wichtigkeit hier spricht die Tatsache, daß die tertiären Konglomerate, welche ihnen anlagern, in großer Erstreckung fast nur aus Granitmaterial sich zusammensetzen.

Den petrographischen Charakter der Granite habe ich bereits

mehrfach kurz zusammengefaßt; es sind meist Syenit-Granite, wie sie auch im übrigen Sumatra bekannt sind.

Über ihr Alter geben uns die im gajoschen Barisan-Gebirge beobachteten Kontakthöfe Aufschluß: sie sind altpaläozoisch, jünger als die malaiische Formation, ein Resultat, das sich völlig mit den von VERBEEK im Padanger Hochland gewonnenen Anschauungen deckt.

Das Permokarbon. Kalke permokarbonen Alters haben in Nord-Sumatra ebenso große Verbreitung wie Bedeutung. Diese Kalke, welche man wohl größtenteils als Riffkalke betrachten darf, sind in ihrem Auftreten, in ihren stratigraphischen Verhältnissen aus dem Padanger Hochland bekannt genug. Dort treten sie vielfach auf einer Basis jüngerer Grauwacken und Schiefer auf, welche ich seinerzeit nach den schönen Vorkommnissen am Singkarak-See als Singkarak-Schichten bezeichnet habe; ein fleischroter, harter Kieselschiefer spielt unter ihnen die Hauptrolle, und die Tatsache, daß die alttertiären Basal-Konglomerate über weite Erstreckung lediglich aus Trümmern dieser Kieselschiefer bestehen, zeigt mit Deutlichkeit, daß dieselben ehemals weit verbreitet waren.

Auch in Nord-Sumatra habe ich sie gefunden, in der Gegend von Samahani und Indrapuri, am Fuß der gewaltigen Kalkkette, welche das Tal von Groß-Atjeh im S begleitet. Diese Kieselschiefer im Verband mit dem Fund von Fossilien, besonders von Myrioporen erweisen das permokarbone Alter jener Kalkmassen. Äquivalente Schichten bilden das Liegende myrioporenreicher Kalke am Woi ni Lokop am Nordabfall der gajoschen Zentralkette; hier sind es Grauwacken, welche fast genau N-S streichen bei 30° W-Einfall, also fast rechtwinklig zur Kette. Wir lernen aus dieser interessanten Tatsache jüngere Dislokationen kennen, welche rechtwinklig zu den alten gebirgsbildenden Kräften wirkten, eine Tatsache, welche gerade im Hinblick auf das Altersverhältnis von höchstem Interesse ist. Sonst sind mir sichere Vorkommnisse von Singkarak-Schiefern nicht bekannt geworden. Am Tawar-See treten ja außer Quarziten und Tonschiefern Grauwacken auf; die Permokarbonkalke werden von Kalkschiefern und Tonschiefern konkordant unterlagert, aber ob wir in irgend welchen von diesen Gebilden Vertreter der Singkarak-Schichten zu sehen haben, ist nicht zu entscheiden, da die Kalke und ihre Unterlage völlig gleichartig mit den malaiischen Schiefern und Quarziten lagern.

Die Permokarbonkalke treten in leidlicher Mannigfaltigkeit, aber doch immer typisch deutlich erkennbar auf. Es sind gelblichgraue bis graue oder weißgraue, gelegentlich auch dunkelgraue Kalke,

welche im allgemeinen bei der Verwitterung die Neigung zeigen, eine rauhe Oberfläche zu bekommen; gelegentlich sind sie marmorisiert. Fast immer sind sie durch ihren Fossil-Inhalt wohl charakterisiert. Crinoidenstilglieder, Korallen und Myrioporen findet man fast immer in ihnen, wenn auch häufig erst nach langem Suchen.

Wie in Mittel-Sumatra, so treten auch hier die Kalke im allgemeinen in Form langer, steiler Grate auf, die bisweilen durch Erosion in eine Gipfelkette aufgelöst sind. Im großen ganzen scheinen die Kalke die Neigung zu haben, entweder mehr oder weniger söhlig oder nur schwach geneigt ihrer Unterlage aufzusitzen; oder aber man findet, daß sie sich überaus energisch ihrer Unterlage anschmiegen und dem Verlauf derselben folgen. So sind denn gerade die Kalkgrate in ihrer rein morphologischen Richtung meist sehr geeignet, den Verlauf der Züge des Untergrundes uns vor Augen zu führen, eine Erscheinung, die man in hervorragender Deutlichkeit ja auch in Mittel-Sumatra verfolgen kann. Aber dies Verhalten der Kalke ist sekundär, ihrer Riffnatur entsprechend, denn als Saumriffe müssen wir uns die Kalke entstanden denken.

Überaus typisch sind auch hier wieder die Verwitterungsformen, deren ich ja Bd. I, S. 211 ff. eingehend gedacht habe. Wenn Kalkgrate die Berghöhen krönen, so verraten uns das nicht nur die nackten hell leuchtenden Felswände, welche aus dem Urwald emporragen, nein, wir sehen es auch am Fuße der Berge, am Hang aus den Zersetzungsprodukten. Zunächst einmal finden wir häufig bizarr geformte Kalkstücke, deren Oberfläche überaus energisch korrodiert, zerfressen ist, so daß man auf den ersten Blick meinen sollte, Korallenstücke vor sich zu haben, wie man sie ja nahe der Küste gelegentlich auch in größerer Höhe auf dem Tertiär findet; und von Laien, von den Offizieren werden derartige Stücke auch als „Korallen" betrachtet. Zu Unrecht! Es sind nichts weiter als von der Höhe stammende Kalkgerölle, die von den steilen Wänden abgestürzt sind. Eine andere, überaus typische Form der Zerstörung der Kalke tritt uns im Oolith-Schutt entgegen; auf weite Erstreckung ist der Hang mit Millionen und Abermillionen kleiner erbsen- bis haselnußgroßer, mehr oder weniger gerundeter Kalkkugeln bedeckt, welche bisweilen hohl, zumeist aber um ein Gesteinsbröckchen strahlig aufgebaut sind. Wir erhalten hieraus wichtige Fingerzeige auf die Entstehung der Oolithe. Die dem Kalk entströmenden Wasser reichern sich mit dem leicht löslichen Material an und sickern den ganzen Hang überspülend zu Tal; infolge der starken Verdunstung geben sie ihren Kalk ab und werden so Ursache der Entstehung der Kalkkugeln. Schließlich finden sich häufig mächtige

kompakte Sinter-Ablagerungen in Form von Sinter-Kaskaden wie bei Keröbö oder versinterte Terrassen wie am Alas-Fluß. Diese Sintermassen erreichen bisweilen derartige Dimensionen, daß sie gewaltige Felswände bilden können, die dann ihrerseits sich wieder wie Kalk verhalten, z. B. Höhlenbildung zeigen usw.

Ob Urkalk, ob Marmor, Permokarbonkalk oder tertiärer Kalk, alle Kalke verhalten sich in diesen Formen der Zerstörung völlig gleich.

Das wichtigste und zugleich augenfälligste Gebiet permokarbonen Kalkes ist die Scholle des Laut Tawar-Gebirges. Im N wie im S des Sees bauen sich hohe, zumeist kahle Grate auf, welche Höhen von 2400 m, ja sogar 2500 bis 2600 m erreichen, so daß wir also hier Kalkmauern haben, deren Mächtigkeit über 1000 m beträgt. In ihren Lagerungsverhältnissen schicken sich diese gewaltigen Massen ganz nach ihrer malaiischen Grundlage und streichen mit ihnen fast O-W.

Auch am Nordhang der Zentralkette habe ich südlich Isö-Isö bei Djambur Bĕrĕkeng in erheblicher Mächtigkeit ganz gleichartige graue Permokarbonkalke gefunden, welche überaus steil — hier urwaldbedeckt — emporsteigen. Es ist wahrscheinlich, daß diese Kalke sich weiter östlich hinziehen, denn auf dem Südhang bei Reket Goïp treten korrodierte Kalkgerölle auf; wenn wir uns hiervon führen lassen, so ist anzunehmen, daß ähnliche Kalke auch am Bur Singgah mata bei Kla vorkommen müssen, denn auch hier fand die Kolonne VAN DAALENs beim Abstieg derartige korrodierte Kalkblöcke; immerhin wäre es ja nicht ausgeschlossen, daß es sich um Urkalk handelt. In geringer Ausdehnung fanden wir auch weit im Osten, im Tale des Woi ni Pendeng, unterhalb Pendeng permokarbone Korallenkalke, hier in einer mächtigen Bank am Fluß.

Überaus ausgedehnt ist das Vorkommen permokarboner Kalkberge an der Westküste von Sumatra. Von Suso bis Tapa tuan hin besteht die Küste aus diesen Kalken. Wie weit sie sich noch nach SO erstrecken, konnte ich nicht feststellen, da ich über Tapa tuan in Küstennähe nicht hinausgekommen bin. Obwohl ich diesen gewaltigen Kalkzug nur vom kleinen Regierungsdampfer aus gesehen habe, der direkt an der Küste entlang fuhr, so konnte ich doch das permokarbone Alter bei unserem Abstieg vom Küstengebirgszug Singgah mata nach Suso am Putjuk Söpujoh feststellen. Aber auch weiterhin im Hochgebirge, welches das Alas-Land im S begleitet, sind Kalke nicht unwichtig; nicht nur sieht man z. B. am Biak Mĕntelang die hellschimmernden Wände, auch als Flußgeröll findet man die Kalke, und die Versinterung der Terrassen, der Oolithschutt weisen mit Deutlichkeit auf sie hin.

Westlich von Suso wird das Küstengebirge auf weite Erstreckung durch die tief in das Land hineingreifenden Sumpfniederungen von Baba rot und Mölabu unterbrochen, und erst nahe der Nordspitze tritt das Gebirge wieder an das Meer; auch hier haben wir ein gewaltiges aus Permokarbonkalk aufgebautes Hochgebirge, welches das Tal von Groß-Atjeh im S begleitet und Höhen von annähernd 2000 m erreicht. Dies wäre wohl etwa das mächtigste Riff in ganz Sumatra, und wenn wir die alte Erfahrung uns zunutze machen, daß die Kalkgrate dem Streichen der alten Ketten folgen, so sehen wir, daß hier an der Nordspitze von Sumatra die alten Ketten wieder in die SO-NW-Richtung umbiegen. Ob JANSENs Vermutung, daß es sich hierbei um zwei verschiedene Kalkformationen handle, richtig sei, kann nur eine detaillierte Aufnahme entscheiden. Welchen gewaltigen Einfluß die Brüche aber auf die Ausgestaltung des Landes, auch der Kalkgrate haben, zeigt sich in diesem Gebiet auf das allerdeutlichste: Die NW-Spitze Sumatras mit den vorliegenden Inseln Pulo Batee und Pulo Klapa sind ein typischer Einbruchskessel im Kalk mit zentrepetalem Schichteinfall.

Die sogenannten jungpaläozoischen Diabasschiefer. VERBEEK und ihm folgend FENNEMA und auch JANSEN betrachten gewisse Eruptivgesteine, die sie wegen ihrer eigenartigen petrographischen Ausbildung Diabasschiefer nennen, als jungpaläozoisch. Es sind grünliche Gesteine mit weißrötlichen, kleinen Feldspäten, stark geschiefert, stets überaus zersetzt und ihre Zersetzungsprodukte von eigentümlich fahlgelbem, schmierigem Aussehen, so typisch, daß man sie stets mit absoluter Sicherheit von den gelben Verwitterungsprodukten der malaiischen Schiefer unterscheidet. Diese sogenannten Diabasschiefer sind im Padanger Hochland recht weit verbreitet; ich konnte sie auch im Hinterland von Siboga nachweisen — wo WING EASTON sie fälschlich als tertiäre Sedimente kartierte —; im Gajo-Land treten sie reichlich genug auf, und auch in Groß-Atjeh sind sie am NO-Fuß des Batee Mökurah vorhanden.

Betrachten wir das Vorkommen dieser „Diabasschiefer“, so fällt auf, daß sie fast stets in langen, schmalen Zonen dem Fuß von Kalkgraten folgen, daß also augenscheinlich Kalkgrate und Diabasschiefer zusammengehören. Wenn es sich also hierbei wirklich um jungpaläozoische Massengesteine, also um ganz selbständige Ausbruchsprodukte handelt, so ist nicht einzusehen, warum sie nicht auch ebensogut abseits der Kalkgrate vorkommen; das ist aber nicht der Fall. So bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß die intratertiären Andesite, wenn sie am Fuße von Kalkgraten zum Ausbruch kommen, Diabasschiefer-Fazies zeigen, und tatsächlich ist es



Tafel VII. Charakterlandschaft des Döröt-Landes am Djambu Aje vor Lunggo



mir auch gelungen, im Döröt-Gebiet zu beobachten, daß dünne derartige „Diabasschieferdecken“ dem Tertiär eingeschaltet sind.

Damit ist wohl der Beweis erbracht, daß diese ganzen sogenannten jungpaläozoischen Diabasschiefer auch im übrigen Sumatra nichts weiter sind als eine Fazies tertiärer Andesite.

Das Tertiär. Von den vulkanischen Produkten abgesehen gliedert sich der ganze Formationskomplex Nord-Sumatras in zwei Abteilungen:

Das alte Grundgebirge: prätertiären Alters.

Die tertiäre Decke.

Wenn wir unsere Blicke speziell auf das nördlichste Sumatra werfen, so ist die Gliederung des Tertiärs immerhin einfach genug. Zwei große Schichtserien können wir darin unterscheiden, die zueinander diskordant liegen: die Gesteine der alttertiären Transgression und die überaus mächtige Serie der jungen Ablagerungen, erstere frei von vulkanischem Material, letztere zu einem erheblichen Teil aus vulkanischem Material sich aufbauend.

Das Alttertiär.

Nachdem Sumatra im Mesozoikum zumeist festes Land gewesen war und nur von N her gelegentliche Übergriffe des Meeres stattfanden, die hier und da ihre Spuren zurückließen, Trias, Kreide, brach gegen die Wende des Tertiärs das Meer in großartigem Maßstabe über Sumatra herein. Die Insel wurde zerstückt, manche Stücke versenkt, und nun fraß sich das Meer tief in das Land hinein, und aus der Zerstörung des Landes entstanden mächtige Basal-Konglomerate, nach ihrer Zusammensetzung lokal außerordentlich verschieden; war es doch stets das Material der benachbarten Berge, welches in diesen Konglomeraten aufgespeichert wurde. So bestehen die Konglomerate und Sandsteine zwischen dem Pase-Gebirge und der Tawarsee-Scholle aus Granitmaterial, die konglomeratischen Sandsteine bei Reket Goïp aus Gneismaterial usw., also ganz dasselbe, was wir auch aus dem Padanger Hochland kennen.

Es ist eine typische Gesteinsfolge. Den groben Konglomeraten folgen grobe und feinere Sandsteine, die dann von schwarzen und grauen Schiefertonen und Mergeln und anderen weichen Gesteinen überlagert werden. An einigen Stellen fand ich Versteinerungen in den Schiefertonen, welche uns einen Rückschluß auf das Alter gestatten. Da es sich im allgemeinen nicht um Schalenexemplare handelt, sind sie nicht leicht zu bestimmen, aber so viel ist doch schon jetzt mit Sicherheit zu sagen, daß sie auf die Grenze von Kreide und Tertiär hinweisen, daß sie ebensowohl noch der obersten Kreide zugehören können wie bereits dem Eozän. Nach-

dem ich dies ausdrücklich vorausgeschickt habe, will ich es künftig bei der Bezeichnung als Eozän bzw. Alttertiär lassen, da dies nun einmal dem Hergebrachten entspricht.

Den breitesten Raum nehmen die alttertiären Schichten in der Bucht zwischen dem Pase-Gebirge und dem Tawar-Horst ein. Der O-Rand des Einbruchskessels des Görödong-Massives besteht aus Graniten und aus Granitmaterial, im W gröber, im O feiner, besteht das Alttertiär, das die große Bucht ausfüllt. Die Lagerung der Schichten ist kaum gestört, und langsam und allmählich senkt sich der gesamte Komplex nach O zu, durch gewaltig tiefe Flußschluchten erschlossen, und so zeigt es sich, daß die Mächtigkeit mindestens 300 m betragen muß. Die Meereshöhe steigt im äußersten W und im N wohl bis etwas über 1000 m; schon bei Kanes liegt die Basis vielleicht bei 600 m und je weiter nach O und SO, desto mehr senkt sie sich.

Wenn auch nicht sehr ausgedehnt, so doch nach mancher Beziehung überaus interessant ist das Vorkommen grober eozäner Konglomerate am Südufer des Tawar-Sees. In einer schmalen Zone, annähernd dem Streichen des Sees folgend, flach geneigt, tritt das Alttertiär fast in der gesamten Ausdehnung des Südufers auf, meist nur wenig mächtig, aber am O-Ende südlich von Bintang zeigt es sich doch, daß die kahlen Hügel mit einer Höhe von ungefähr 1500 m bis zum Seeniveau aus diesen Konglomeraten bestehen und durch eine gewaltige Schlucht ist die gesamte Masse in einer Mächtigkeit von rund 300 m erschlossen. Wir sehen also hier das Alttertiär in beträchtlicher Höhenlage. Beim Abstieg über den Paß des Bur ni Dĕdamar können wir beobachten, daß das Alttertiär durch einen gewaltigen Abbruch nach S zu abgeschnitten ist; bald über steile Wände, bald langsam und allmählich steigen wir über 1000 m im Tertiär hinab. Erst sind es alttertiäre Schichten, ja auf einen kurzen Moment ist die malaiische Grundlage entblößt, und dann kommen wir in das Jungtertiär.

Im Döröt-Lande habe ich Alttertiär nirgends gefunden, dagegen tritt es im Groß-Gajo-Lande mehrfach zutage; der Gneis von Reket Goïp wird von gröberen und feineren Gneis-Konglomeraten überlagert und diese eozänen Bildungen ziehen sich ziemlich weit nach W hin mit einem Generalstreichen von OSO-WNW bis O-W und recht steilem südlichem Einfall von 40—50°. Je weiter nach W, desto feiner werden die Sedimente, und zwischen Söndörön und Kĕnjörön treten ziemlich reichlich harte Schiefertone auf, in denen ich mehrfach — zum Teil sogar recht reichlich — Versteinerungen fand, welche das Alter der gesamten Schichtserie zu bestimmen ge-

statten; Krebsscheeren sind zum Teil sehr reichlich darunter, so daß wir Beziehungen zu den eozänen Krebsschichten des Padanger Hochlandes hier finden. Daß nach dem gesamten Fossilinhalt eventuell auch an oberkretazisches Alter zu denken ist, habe ich bereits oben erwähnt. Auch östlich Reket Goïp traf ich ähnliche schwarze Schiefer im Tal des Tripö-Flusses, doch ohne Fossilien; wahrscheinlich haben wir es auch hier mit denselben alttertiären Schichten zu tun, die also in der Flußrinne zutage treten. Unter ähnlichen Verhältnissen fand ich gleichartige Schichten auch im Flußtal des Woi ni Akol und eines kleinen Nebenflüßchens erschlossen; dunkelgraue Schiefertone diskordant überlagert von Jungtertiär. Die Meereshöhe ist in beiden Fällen gleich, etwa 800 m über dem Meere.

Wie hier am Nordrande der Senke von Gajo Luos Alttertiär zutage tritt, so sehen wir es auch im äußersten SW erschlossen; grobe Konglomerate, welche bei der Djambur Terlis in einer Mächtigkeit zutage treten, welche mit jener des Eozäns von Kanes wohl übereinstimmt. Daß diese Konglomerate im Groß-Gajo-Lande recht weit verbreitet sein müssen, lehrt das Flußgeröll, aber zumeist werden wir es unter der gewaltigen Decke jüngerer Ablagerungen nicht zu Gesicht bekommen.

Im SO von Gajo Luos, auf der Höhe der Berge von Reket, am Bur ni Agusön, in einer Meereshöhe von 12—1300 m fand ich in mehreren kleinen Bächen überaus reichlich Gerölle von Lepidozyklinen-Kalken zusammen mit Geröll augenscheinlich tertiärer Sandsteine; es scheint ein ziemlich isoliertes Vorkommen zu sein. Aber nicht die Tatsache, daß alttertiäre Kalke hier vorkommen, ist von Interesse, sondern, daß derartige Kalke über 1300 m hoch mitten im alten Schieferhochgebirge auftreten. Es brauchen ja keine Tiefsee-Sedimente zu sein, jedenfalls aber sind es echte Meeres-Ablagerungen, welche wir vor uns haben. So muß also auch dieses alte Hochgebirge in alttertiärer Zeit unter den Meeresspiegel versenkt gewesen sein. Und das ist das Wichtige, daß wir sehen, wie das sumatranische Schollenmosaik wahllos im Laufe kurzer Zeit bald Meeresboden, bald Hochgebirge wird. Auch im Batak-Lande fand sich ja die Basis des Tertiärs in den verschiedensten Höhenlagen.

Das Jungtertiär. Diskordant über den eozänen Konglomeraten und Schiefertonen liegen überaus mächtige Schichtenfolgen, welche ihr Material zum großen Teil der Zerstörung oder den Bunterden der umliegenden Gebirge verdanken, zu einem wesentlichen Teil aber auch aus vulkanischen Produkten aufgebaut sind. Meist gelbliche oder bräunliche, oft eisenreiche Schiefertone und fein-

körnige, helle, bräunliche Sandsteine und Tuffsandsteine folgen in eintöniger Abwechselung übereinander und bilden eine Schichtserie, deren Mächtigkeit man sicherlich auf weit über 1000 m veranschlagen muß (vgl. S. 133); die Mächtigkeit wechselt natürlich lokal je nach der Masse des gelieferten Materials und steigt damit gelegentlich auf noch größere Beträge.

Die Lagerung des gesamten Schichtkomplexes ist überaus einfach und eintönig: langgestreckte O 15 S-W 15 N gerichtete, flache Falten. Man muß allerdings zwischen dem Tertiär, soweit es innerhalb des Hochgebirges liegt, und dem Tertiär des Vorlandes unterscheiden. Das angegebene Streichen ist jenes des Jungtertiärs im Gebirge. Im Vorlande weisen die Lagerungsverhältnisse doch eine gewisse Mannigfaltigkeit auf, die Falten werden steiler, saiger gestellte Antiklinalen — bekanntlich die Träger des Petroleums — treten auf und die Richtung der Falten entspricht auffallend der Richtung der Gebirgszüge, welche das Widerlager der Faltung bildeten: So streichen die tertiären Falten am Nordrand Sumatras fast genau O-W und in Pöröla und Tamiang biegen sie entsprechend der Richtung des Gebirges allmählich nach N-S um! Das Tertiär ist eben gegen das Gebirge gepreßt und schmiegt sich dessen Formen an; ganz damit im Einklang steht die Tatsache, daß in Groß-Atjeh, wo das Gebirgs-Widerlager aufhört, auch die Faltung des Tertiärs aufhört, es ist nurmehr leicht verbogen. Im Gebirge dagegen ist die Faltung erheblich schwächer, nur ein Abklingen. Wir können den ganzen Faltungsprozeß unmöglich anders als sekundär auffassen, als eine Begleiterscheinung der Zerrungsvorgänge, welche ganz Sumatra betrafen.

Innerhalb des Gebirges war mir eine Scheidung des Neogens in eine jüngere und ältere Abteilung nicht möglich; die Tuffsandsteine scheinen ja mit Vorliebe recht jung zu sein. So ist auf der geologischen Karte das ganze Neogen des Gajo-Landes zusammengefaßt. Im Küstenvorlande haben die Untersuchungen der Petroleumgesellschaften Näheres ergeben. Daher konnte dort nach den Angaben HIRSCHIs[1]) das Pliozän abgetrennt werden, während das Miozän mit dem Gajo-Neogen vereinigt ist.

Das Alter des Jungtertiärs wird dadurch bestimmt, daß es Petroleum und Kohle führt. An der Küste bei Bajöen, Idi-Pöröla usw. tritt ja Petroleum reichlich, vielfach abbauwürdig auf; aber auch im Gebirge fehlt es nicht, wie z. B. die Salzquellen bei Lande uns zeigen. Damit wird das Alter als Neogen festgelegt, ohne

---

[1]) Geographisch-geologische Skizze vom Nordrand von Sumatra: in Tijdschr. v. h. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen. XXVII 2. Serie 1910. S. 741 ff.

daß wir allerdings die Grenze nach unten und oben näher angeben könnten; Versteinerungen, welche hier weiterhelfen möchten, habe ich nur ganz gelegentlich gefunden.

Das gesamte Döröt-Land zwischen dem Kliötön-Zuge und dem Zentralgebirge, das gesamte Groß-Gajo-Land ist mit jungtertiären Bildungen erfüllt; die Blans, die Kiefernwälder und die öden, vegetationsarmen Steppen mit ihren leuchtenden Bunterden sind die Charakterlandschaften. Beide Gebiete sind schmale, tiefe Einbrüche im alten Schiefergebirge, tertiäre Meeresbuchten, in denen von den umgrenzenden Hochgebirgen ungeheure Massen von Zerstörungsmaterial aufgehäuft wurden.

Das Döröt-Gebiet senkt sich von W aus Höhen von etwa 1200—1400 m scharf nach O zu Höhen von kaum mehr als 300 m; es ist deutlich, daß nicht nur eine tektonische Neigung hierbei in Betracht kommt, sondern daß auch die Ausräumung durch rückschreitende Flußerosion wesentlich an dieser Neigung mitgearbeitet hat. Wir können den Trichter des Djambu Aje weit rückwärts verfolgen und ahnen, welche ungeheuren Massen er bereits entfernt haben muß, ganz ähnlich wie uns der Trichter des Lau Biang im Karo-Lande deutlich zeigt, welche ungeheuren Tuffmassen von ihm bereits fortgeräumt sein müssen.

Das Groß-Gajo-Land zeigt dachförmig einen doppelten Abfall. Im O das Becken des Tripö-Woi ni Pĕnosan, im W das Gebiet des Woi ni Akol, Woi ni Rampong usw. So ist das Bild des Groß-Gajo-Landes immerhin von jenem Döröts verschieden. Aber doch besteht zwischen beiden Gebieten eine große innere Gleichheit. Denken wir uns das Tertiär aus beiden Gebieten völlig ausgeräumt! Trotz der geringen Meereshöhe des östlichen Döröt, trotz der rund 1000 m Höhendifferenz zwischen O- und W-Döröt tritt innerhalb des Döröt-Landes nirgends Alttertiär oder gar die malaiische Formation zutage: so mächtig ist die jungtertiäre Ausfüllung! Wir kommen zweifellos zu der Annahme, daß der Boden der mit Alt- und Jungtertiär erfüllten Senke von Döröt weit unter dem Meeresspiegel liegen muß.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in Gajo Luos. Zwischen Trangön und Reröbö konnte ich feststellen, daß die fortlaufende Schichtfolge des Jungtertiärs mindestens 1000 m mächtig ist; so kommen wir auch für den Boden dieser Senke weit unter den Meeresspiegel. Mit anderen Worten: es besteht kein Zweifel, daß wir hier schmale, tiefe Gräben haben, welche 2500—3000 m tief, ja vielleicht noch tiefer eingesenkt sind; liegen doch das Kliötön-Gebirge, das Zentralgebirge, die Sĕnubong-Pangwa-Kette jetzt 2000 bis

2600 m über dem Meeresspiegel. Ähnliche Verhältnisse, wenn auch nicht ganz in dem Umfang, haben wir heutzutage im Alas-Tal, dessen Einsenkung allerdings kaum 2000 m beträgt.

Ganz gleichartige Verhältnisse aber sehen wir in Sumatra, wohin wir blicken. Denken wir uns das überaus mächtige Tertiär aus dem Ombilien-Kohlenfelde entfernt, vom Singkarak-See usw., schmale, aber äußerst tiefe Rinnen und Senken klaffen dann im Lande und nehmen wir gar das petroleumführende Tertiär an der Ostküste Sumatras mit seiner alttertiären Unterlage fort, so gähnt von den Höhen der gajoschen und batakschen Randgebirge die schmale Kluft der Straße von Malakka 3000, ja vielleicht 4000 m tief unvermittelt vor uns. Wir sehen also hier in der Tertiärzeit überaus tiefe, meerbedeckte Becken und Senken innerhalb des Gebirgsgürtels, welche auffallend an die merkwürdigen tiefen Becken erinnern, welche wir speziell im östlichen Teil des malaiischen Archipels noch heute vor uns haben, wie z. B. die Flores-See, die 5000 m tief ist, den südöstlichen Teil der Banda-See mit ähnlicher Tiefe und den östlichen Teil, der gar 6500 m Tiefe erreicht; auch die Tiefe der Straße von Makassar, 2000—2400 m, die Celebes-See, 5000 m, und der Golf von Pegu, über 3000 m, sind Parallelfälle, und die tertiären Becken führen uns vor Augen, daß genau der gleiche Zustand wie heutzutage durch die gesamte Tertiärzeit in Indonesien bestand, und daß diese eigenartigen Tiefen ein Charakteristikum dieses Zustandes sind. Vgl. hierzu Kapitel VII, S. 303f.

Junge Kalke unsicheren Alters. Urkalk und Permokarbonkalk ist im allgemeinen nach dem Gesteinscharakter wie nach den Lagerungsverhältnissen leicht kenntlich; auch über Natur und Alter des jungen Riffkalkes an der Küste von Nord-Atjeh kann kein Zweifel bestehen. Anders ist das mit gelbbräunlichen bis ledergelben Kalken, welche ich am Rande des Hochgebirges in Serbödjadi in erheblicher Mächtigkeit fand. Versteinerungen enthalten diese Kalke nicht, auch ihre Lagerungsverhältnisse bieten nicht ohne weiteres sichere Gewähr für ihr Alter. HIRSCHI[1]) erwähnt vom Gebirgsrande eine lange Zone von Kalken unbestimmten Alters. Dieser Zone gehören auch die eben genannten Kalke an, und ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß wir es hier mit tertiären Riffkalken zu tun haben, daß auch die mächtige Kalkzone von Groß-Atjeh, nordwestlich des Goldberges — ich fand in ihr ja Korallen, vgl. S. 225 — ihr angehört, ein älteres Vorkommen entsprechend jenen jüngeren des gehobenen Riffes von Lawüeng, von Batee Puteh und der Korallen von Lonto.

[1]) l. c. S. 741 ff.

Die alten Andesite. Die jungvulkanische Tätigkeit in Sumatra reicht mit ihren Anfängen bis in die Zeit der großen Transgression an der Wende von Kreide und Tertiär zurück. Aber nur spärlich sind die sicher nachweisbaren Spuren dieser ältesten Tätigkeit; z. B. fand ich in der Umgebung von Fort van Capellen im Padanger Hochland an einigen Stellen reichliches Andesitgeröll in den eozänen Konglomeraten. Es handelt sich hierbei nur um unbedeutende Anfänge. Die großartige vulkanische Tätigkeit setzte erst im mittleren Tertiär ein. Die sogenannten „alten Andesite" VERBEEKs, welche längs einer der Westküste folgenden Zone durch ganz Sumatra auftreten, gehören dieser Periode an. Ähnliche Gesteine gewinnen in den Batak-Ländern große Bedeutung und auch im nördlichen Sumatra treten sie im geologischen, noch mehr im morphologischen Bilde scharf hervor.

Ihr morphologisches Auftreten ist überaus bezeichnend, krönen sie doch allenthalben — unbekümmert um die Natur der Grundlage — die stehen gebliebenen Ränder längs der großen Einbrüche, und läßt es sich doch erweisen, daß ihr Alter jünger ist als das Alter der Einbrüche.

Dem Nordrande der Batak-Länder folgte eine gewaltige Zone alter Andesite. Die Gebirgsketten wechseln; aber auch dem Nordrande des Gajo-Landes folgt eine gleichartige Zone. Das Wilhelmina-Gebirge, die höchste Gebirgskette des Batak-Landes, dort frei von vulkanischen Erscheinungen, begrenzt das Alas-Land im N gegen den Abbruch zur Küste, und eine Reihe mächtiger Vulkankegel krönen dasselbe, der Serbölangit, Pĕbatukan, Bidul usw., Gipfel, welche Höhen über 2000 m erreichen. Über ihr Alter gibt uns die Tatsache Aufschluß, daß ihre lockeren Tuffe von jenen der diluvialen Quarztrachyt-Andesite des Batak-Landes überlagert werden.

Weiter zieht die vulkanische Zone dem Nordrand des Gebirges folgend; ich passierte sie im Aufstieg zum Görödong (S. 26). Wie weit sie sich von hier aus nach O erstreckt, muß spätere Forschung zeigen, das Pase-Gebirge ist sicher größtenteils, vermutlich in seiner ganzen Ausdehnung altvulkanisch.

Die gewaltige Gebirgskette, welche vom Pösangan über den Puet Sagu und das Gebirge von Samalanga nach W zieht, wird jedenfalls von gewaltigen intratertiären Ergüssen gekrönt. Es ist wohl sicher, daß auch der Weesberg hierher gehört. Vom Weesberg zieht dann die altvulkanische Zone nördlich am Goldberg vorbei — dieser steht zum Teil auf ihr — zur Nordspitze Sumatras. Was für ungeheure Massen von Andesiten hier zum Ausbruch gekommen sind, lehrt z. B. die Tatsache, daß der Verwitterungsrückstand des Andesites,

der Eisensand, an der Küste von Nord-Atjeh kilometerweit breite Striche mit mächtiger Lage überdeckt.

Man erhält den unmittelbaren Eindruck, daß die vulkanischen Erscheinungen dieser Nordzone in ihrem Alter verschieden sind. Am deutlichsten wird das in Groß-Atjeh. Vom Pedrokap zum Goldberg zieht hier ein Andesitzug, wohl mitteltertiären Alters, welcher uns morphologisch als ein ziemlich gleichmäßiger — hier sogar meist recht wenig hervortretender — Rücken entgegentritt, aus dichten Andesiten bestehend ohne Tuffe; denn diese sind im Laufe der Zeit bereits abgetragen. Darin steht das Maar von Lam Töba, jüngeren Alters. Das jüngste Wiederaufleben stellt der Goldberg mit dem van Heutsz-Krater dar.

Ganz ähnlich scheinen die Verhältnisse längs der ganzen Nordzone zu liegen. Mitteltertiär sind die dichten Andesite, welche als unscheinbare Bergrücken längs der Küste sich finden. Erheblich jünger, dem jüngsten Tertiär, vielleicht auch gar erst dem allerältesten Diluvium angehörig, sind dagegen die gewaltigen Tuffkegel, welche — allerdings ohne Kraterreste oder andere Spuren jüngerer Tätigkeit — den Gebirgsrand, z. B. des Wilhelminagebirges, krönen; in diese Kategorie dürften auch die Gipfel südlich Samalanga und Pidië gehören. Hiervon zu trennen sind die jungen quartären Vulkane.

Auch längs der Westküste finden sich gewaltige altvulkanische Massive. Zweifellos ist der Gunung Loser, welcher das Barisan-Gebirge zwischen dem Alas-Land, Gajo Luos und Laboh Adji als einer der gewaltigsten Berge Sumatras krönt, ein tertiärer Vulkan, welcher auf hoher Schieferbasis sich aufbaut. Ich habe den Loser durch die Ungunst der Umstände nicht besteigen können, ja ich habe ihn kaum gesehen, doch gibt es eine Reihe von Tatsachen, die einen sicheren Schluß auf ihn zulassen. Ich kenne seine Schieferbasis ringsum, die zum Teil bis über 2000 m Höhe ansteigt; obwohl sie aus einer Menge paralleler Ketten sich aufbaut, ist doch das Entwässerungssystem annähernd radiär wie bei einem Vulkankegel; all die Flüsse, der Agusön, Rampong, Woi in Hilang und wie sie alle heißen, welche die alten Schieferketten durchbrechen, sie alle führen genau dasselbe grobkörnige, fast dioritisch aussehende Andesit-Geröll dem normalen Flußgeröll beigemengt: so muß ein zentrales Massiv bestehen, das aus diesen alten Andesiten aufgebaut ist; und das muß der Loser sein, kein einheitlicher Vulkankegel, sondern ein gipfelreiches Massiv, das einen hohen Sockel krönt. — Daß wir auch im SO des Loser auf den Schiefergebirgen verschiedene tertiäre Andesitkegel erwarten müssen, lehrt uns das Flußgeröll (vgl. S. 150). Immerhin spielt hier auf der äußeren Seite von Nord-



Tafel VIII. Blick auf das gajosche Zentralgebirge bei Rerôbo mit dem Bur ni Singgah mata im Hintergrunde. Vorn der Woi ni Tripò.



Sumatra der Vulkanismus nicht annähernd die Rolle wie auf der inneren, wo er das Bild beherrscht.

Auch in der Zwischenzone haben wir der Vulkane genug. Auf dem Bur Mugadja fand ich eine Tuffdecke über dem Tertiär, das Intem-Intem-Massiv wird von Tuffen gekrönt, welche hier alten Gesteinen aufliegen. Ob weiterhin im W der Singgah mata und die anderen Hochgipfel vulkanischer Entstehung sind, muß weitere Forschung lehren. Ich konnte hierfür keine sicheren Aufschlüsse gewinnen.

Einige wenig bedeutende Züge von Andesit, welche nach ihrem Auftreten wie dem petrographischen Charakter sicherlich intratertiär sind, fand ich südöstlich des Intem-Intem im Tal des oberen Tripö, und zwar sind es augenscheinlich diese Züge, welche den Lauf des Tripö an dieser Stelle bestimmen; das Vorkommen weicht in seinem Gesteinscharakter typisch von den Intem-Intem-Andesiten ab und ist nach jeder Beziehung am besten den Andesiten des Bur ni Pradjah-Rödjöwali-Zuges vergleichbar, ohne allerdings morphologisch in ähnlicher Weise hervorzutreten. Es zeigt uns, daß das gesamte Gebiet von großartigen vulkanischen Apophysen — so kann man es wohl am besten bezeichnen — durchzogen ist. Innerhalb der Senke des Groß-Gajo-Landes sind mir weitere Ausbruchsstellen nicht bekannt geworden, dagegen konnte ich im S der Senke von Gajo Luos vulkanische Bildungen beobachten. Von Kong Bur zieht sich nach W hin dem Hochgebirge angeschmiegt ein Zug vulkanischen Gesteins, welcher südlich von Akol, Padang und Bokot höhere Gipfel zu bilden scheint, den Bur ni Akol, Bur Mĕsigit usw.; dieser Zug ist der einzige, über dessen geologische Stellung man ein wenig im Zweifel sein könnte. Ich werde später darauf zurückzukommen haben.

Die Senke von Döröt schneidet ein überaus typischer Zug vulkanischer Kuppen, der Bur ni Pradjah, Umang, Rödjöwali usw. Auf dem Grunde der Senke erheben sich diese niedrigen Kuppen, nur wenige hundert Meter das umgebende Tertiär überragend, oft von steilen Felswänden begrenzt, und so erinnern sie in der Art und Weise ihres Auftretens typisch an die kleinen Basaltkegel des deutschen Gebirges. Sie folgen der Hochgebirgsmasse des Bur ni Kliötön am Boden der Döröt-Senke in einigem Abstande, so daß man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, daß hier doch wohl ein Zusammenhang bestünde.

Auch im N des Kliötönzuges haben wir eine ähnliche Zone tertiärer Massengesteine. Sie treten morphologisch gar nicht hervor; als langgestreckte, schmale Zone schmiegen sie sich dem Gebirgsfuß

zwischen dem Kliötön und dem Tawarsee an; es sind Hornblende-Andesite, grüne zähe Gesteine von der Fazies der „Diabasschiefer“ VERBEEKs.

Ganz gleichartige „Diabasschiefer“ finden sich auch dem Fuß der gewaltigen Kalkmasse angeschmiegt folgend, welche das Tal von Groß-Atjeh im S begleitet.

Daß diese Andesite alle jungtertiär sind, geht mit Deutlichkeit daraus hervor, daß die jungtertiären Sedimente sich zu einem sehr erheblichen Teil aus vulkanischem Material aufbauen, daß den feineren Tonen und Mergeln grobe Bänke harter Tuffsandsteine eingeschaltet sind, welche wohl großenteils nicht erst aus der Zerstörung vulkanischen Materials hervorgegangen sind, sondern direkt im Wasser abgelagerte Tuffe darstellen. Aber der Verband wird noch inniger dadurch, daß — wie z. B. bei Gĕrĕpa, zwischen Owaq und Lande usw. — sich wenig mächtige Decken von Andesit und „Diabasschiefer“ in den Verband des normalen Tertiärs eingeschaltet finden.

Wir ersehen somit für die Altersverhältnisse, daß die Senken älter sind als das Jungtertiär: denn die Höhen sind frei von seinen Bildungen; daß die Vulkane jünger sind als die Senken und gleich alt mit den jungtertiären Sedimenten, allerdings mit dem Bemerken, daß die vulkanische Tätigkeit seither nie ganz aufgehört hat, sondern unter vielfachem Wechsel des Schauplatzes in verschiedener Stärke bis in die Gegenwart anhält.

Bei manchen Vulkanen kann man über das Alter etwas zweifelhaft sein. Die Tuffe auf dem Mugadja müssen recht jung sein, sind sie doch auf trockengelegtem Jungtertiär abgelagert. Auch die Tuffe auf dem Intem-Intem machen einen recht jugendlichen Eindruck und gleichen mit den laufgrabenartig versenkten Wegen ganz den diluvialen Tuffen der Batak-Länder.

Die jungen Eruptivgesteine. So führen uns diese Vorkommen zu den jungen Eruptivgesteinen hinüber. Die petrographischen Unterschiede innerhalb der Entwicklung der Andesite sind recht geringfügig, fallen allerdings des öfteren schärfer ins Auge als es ihrer inneren Wichtigkeit entspricht. Herr Dr. Philipp in Greifswald ist zurzeit mit der Bearbeitung der von mir mitgebrachten Suiten beschäftigt.

Das Verhältnis der alten und jungen Eruptivgesteine wird am Goldberg in Groß-Atjeh sehr deutlich. Längs der Nordküste Sumatras über den Weesberg bis zur Nordspitze zieht ein gewaltiger Zug mitteltertiärer Andesite. Der diluviale Vulkanismus förderte das Maar von Lam Töba mit seiner Umwallung, soweit dieselbe vulkanisch ist, und am Südrande dieses Maars baute sich der ge-

waltige Kegel des Goldberges auf; auch er besteht aus Hornblende-andesit, nicht aus Trachyt, wie JANSEN angibt. Er trägt einen recht unbedeutenden Krater auf seinem Gipfel; dagegen sind im S wie im NO des Berges auf den Flanken große Solfatarenfelder vorhanden, im NO im van Heutsz-Krater von derartiger Ausdehnung und Tätigkeit, daß man den Goldberg zweifellos zu den noch tätigen Vulkanen rechnen muß.

Altdiluvial ist das Massiv des Görödong im nördlichen Gajo-Lande; dieser imponierende Riese, dessen Kraterränder fast 3000 m Höhe erreichen, baut sich in einem gewaltigen Einbruchskessel auf, dessen Ränder durch den Abbruch von Beruksa im W des Pösangan-Flusses, das Gebirge von Baing im S und die Granithügel von Tingköm und Tĕlong im O markiert werden. Auch dieser mächtige Vulkan baut sich anlehnend an die altvulkanische Pase-Kette auf. Dem gewaltigen Görödong, welcher vermutlich ein Doppelvulkan ist und von der Küste wie ein ungeheurer Doppelringwall er-

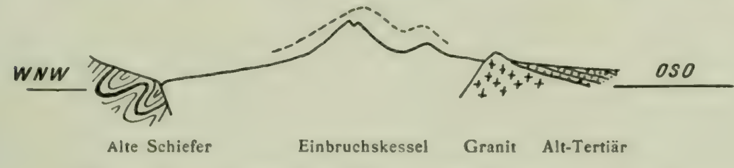


Abb. 80. Profil durch den Jungvulkan Görödong-Tĕlong.

scheint, steht im S der kleinere, gleichfalls diluviale Bur ni Biös gegenüber, welcher durch seine Entstehung den Tawar-See abgestaut hat, durch dessen ungeheure Tuffmassen jetzt der Pösangan sich mühselig seinen Weg bahnt. Als junger Parasit sitzt der jetzt noch tätige Bur ni Tĕlong auf der Südflanke des Görödong, ein schöner, spitzer Kegel. Die Terrassen am Tawar-See, an den Flüssen des Massivs, geben uns trefflichen Aufschluß über das Altersverhältnis der Gipfel.

Überaus dankenswert hat A. WICHMANN[1]) einige Berichte der Vergessenheit entrissen, welche von jungen Ausbrüchen des Tĕlong erhalten sind; danach erfolgten 1837, 1839 und 1856 Eruptionen. Allerdings scheint es mir möglich, die Nachricht des Jahres 1839 auf einen Ausbruch des van Heutsz-Kraters am Goldberg zu beziehen.

Anschließend sei bemerkt, daß auch die Insel Pulo We augenscheinlich jungvulkanischer Entstehung ist; heiße Quellen und Solfataren deuten auf ihr jugendliches Alter.

---

[1]) „Über die Vulkane von Nord-Sumatra“ in Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1904. S. 227 ff. bs. S. 231.

Im südlichen Gajo-Land finden sich nirgends[1]) Spuren von jungem Vulkanismus. Ganz das Gleiche zeigte sich ja auch bereits in den Batak-Ländern: die jungvulkanische Zone tritt in den Batak-Ländern von der Südküste Sumatras auf die Nordküste über. Dieses Übertreten bezieht sich aber lediglich auf die heutige Gestalt von Sumatra. Betrachten wir nur das alte, prätertiäre Gebirge, so sehen wir, daß nirgends auf Sumatra prätertiäre Ketten nördlich der Vulkanzone liegen; in Nord-Sumatra ist ein erheblich breiteres Stück dieses alten Hochgebirges erhalten, welches in Mittel- und Süd-Sumatra augenscheinlich bereits in die Tiefe gesunken ist, und das scheinbare Übertreten der Vulkanzone wird lediglich dadurch bewirkt, daß Süd-Sumatra und Mittel-Sumatra ungeheure breite Küstenebenen jüngster Entstehung auf der Nordseite vorgelagert sind.

Saure Eruptivgesteine sind mir in Atjeh und den Gajo-Ländern nirgends bekannt geworden.

Es steigt also nunmehr die Zahl der tätigen Vulkane in ganz Sumatra auf vierzehn; es sind:

Krakatao	Talang	Sorik Berapi	Tĕlong
Dempo	Merapi	Pusuk Bukit	Goldberg
Kaba	Singgalang	Sibajak	
Pik von Korintji	Pasaman	Sinabun	

Hierzu treten einige zweifelhafte wie der Dolok Surungan, Görödong und die Insel Pulo We.

Das Quartär. Die Grenze von Tertiär und Quartär ist für Sumatra mit dem Beginn der Pluvialzeit anzusetzen, welche als eine Zeit erheblich erhöhter Niederschläge allenthalben ihre Spuren überaus sichtbar hinterlassen hat.

Den Schluß des Tertiärs bildete eine Trockenperiode. Dieser Umschwung aus der trockenen, regenarmen Zeit in das Gegenteil ist auch noch für das heutige Sumatra morphologisch von der höchsten Bedeutung. In der Trockenzeit erfolgte freie Flächenabtragung einerseits, ohne daß das Material durch Flüsse in weite Fernen transportiert wurde und Hand in Hand damit auf der anderen Seite ungeheure Schuttansammlung, welche ihrerseits wieder vielfach konservierend wirkte. Als mit dem Beginn der Pluvialzeit reiche Niederschläge kamen und infolgedessen die Destruktion durch das fließende Wasser zur vollen Wirksamkeit kam, mußten zunächst einmal die ungeheuren Schuttmassen fortgeräumt werden. Somit beginnt das Diluvium allenthalben mit mächtigen Schotter-

[1]) Der Görödong in Ober-Sönagan, 1860 m hoch, soll nach LANGEN und DE JONGH ein tätiger Vulkan, der einzige in Atjeh, sein (vgl. WICHMANN l. c. S. 235).

bänken. Aber nicht allenthalben vermochte das Wasser die Schuttmassen zu bewältigen, noch heute lagern sie im südlichen Gajo Luos mehrere hundert Meter mächtig. Wo Täler vorhanden waren, wurden dieselben zu größerer Breite und Tiefe eingeschnitten, so daß diese den heutigen Flüssen vielfach viel zu groß sind. Aber noch ein weiteres Moment ist charakteristisch; während der Trockenzeit wurden häufig größere Rücken durch flächenhafte Abtragung erniedrigt, ohne daß fließendes Wasser für Entwässerungssysteme hätte sorgen können; es ist dem quartären Wasser-Reichtum noch nicht gelungen, dies allenthalben nachzuholen. Wir finden noch heute im westlichen Gajo Luos, im Barisan-Gebirge u. a. Gebirgsblöcke ohne ein entsprechendes Wassernetz, und die Folge davon ist, daß eben auf diesen Ketten sich geradezu unmotivierte Senken finden, welche immer oder auch nur während feuchterer Zeit kleine Sumpfflächen enthalten; die Erosion hat noch nicht Zeit gehabt, weit genug rückwärts zu



Abb. 81. Ungeheurer Dejektionskegel eines Nebenflüßchens am Woi ni Tripö; vom jungen Bachbett zerschnitten. Der Kegel zeigt fünf Stufen, der junge Einschnitt ihrer zwei. Die Erscheinung in ihrer Großartigkeit ist typisch.



Abb. 82. Die fast 150 m tiefe Schlucht des Woi ni Enang-enang am Görödong mit ihren zwei Terrassensystemen.

greifen, um die Entwicklung der Talrinnen völlig durchzuführen. Die Tanah bau (vgl. S. 125) führt uns einen Fall vor Augen, wo ein älteres derartiges Seebecken durch rückwärts einschneidende Erosion entwässert ist. Daß es sich nicht um Zufälligkeiten handelt, zeigt die Tatsache, daß die Erscheinung sich z. B. zwischen Groß-Gajo-Land und der Westküste regelmäßig wiederholt (vgl. S. 206, 211, 213).

Die Talbildung hat uns ihre Spuren in Terrassensystemen hinterlassen; ebenso wie im Batak-Lande (vgl. hierzu Band I. S. 195f.) können wir auch im Gajo-Lande drei große Systeme unterscheiden in genau den gleichen Höhenlagen. Außerdem kommen noch wenige Meter über dem modernen Flußspiegel jüngste Terrassen reichlich zur Beobachtung. Es liegt die Oberterrasse im anstehenden Gestein in etwa 100—120 m Höhe, die Hochterrasse bei etwa 60 m, die Niederterrasse bei 20—30 m Höhe. Es ergibt sich also folgende Teilung des Quartärs:

Alluvium:	Moderne Flußtäler	Jungterrasse.
Diluvium:	Jung-Diluvium	Niederterrasse
	Mittel-Diluvium	Hochterrasse
	Alt-Diluvium	Oberterrasse

Die Terrassen sind z. B. im Tal des mittleren Tripö völlig entwickelt und auch das Tal des Alas-Flusses zeigt sie wiederholt überaus typisch und gestattet uns damit einen Rückschluß auf das Alter.

II.

Oberpliozänes Trockenklima und die Landverbindung mit Asien.

Bei der Darstellung meiner Beobachtungen über den Aufbau von Gajo Döröt und Gajo Luos habe ich mehrfach auf die überaus eigenartige Tatsache hingewiesen, daß das Flußsystem einen überraschenden Parallelismus zeigt, daß seine Richtung genau dem Faltenbau der Senken entspricht, augenscheinlich von ihm bedingt ist, und daß die Flüsse mit einer überaus großen Regelmäßigkeit in die Faltensättel eingeschnitten sind, während die begleitenden Hügelzüge von den Mulden gebildet werden. Der Normallauf der Flüsse ist derart, daß sie ein Stück einem Faltensattel folgen, dann in rechtwinklig abgeknicktem Lauf den Muldenhügelzug durchbrechen und im Nebensattel weiterfließen. Gern mündet in das Knie ein Seitenarm. Diese Erscheinung in ihrer überaus großen Regelmäßigkeit kann kein Zufall sein, kann bei der Mannigfaltigkeit der Gesteins-



Abb. 83. Das Tal des Woi ni Akol, in einem tertiären Faltensattel eingeschnitten.



folge nicht auf Härteunterschieden der Gesteine beruhen, sondern muß einen durchgehenden Grund haben. Ich bin auf diese Erscheinung und ihre Begründung an anderer Stelle[1]) näher eingegangen, so daß ich mich hier kurz fassen kann.

Es wäre z. B. denkbar, daß die Flußsysteme älter sind als der Faltenbau des Landes; dann könnten bei der Faltung natürlich Faltensättel gerade dorthin kommen, wo ein Fluß fließt. Aber die Regelmäßigkeit der Erscheinung wie auch die überraschende Übereinstimmung zwischen Flußrichtung und Faltenverlauf, welche eine Abhängigkeit der ersteren von dem letzteren fast zur Gewißheit macht, müssen doch dazu führen, den Gedanken von der Hand zu weisen. Dann aber bleibt nur die Möglichkeit übrig, daß auf irgendwelche Weise die infolge der Faltung primär gewellte Oberfläche zu einer leidlichen Ebene abgetragen worden ist, bevor das Flußnetz sich bildete. In diesem Falle wird die Flußerosion nach Möglichkeit dem locus minoris resistentiae zustreben, dem Orte geringsten Widerstandes, denn dort findet sie die leichteste Arbeit. Das aber sind die Faltensättel, denn beim Prozeß der Faltung werden, wie leicht verständlich, die Faltensättel gezerrt und gelockert, die Mulden hingegen zusammengepreßt.

Es bleibt zu überlegen, was für Vorgänge es sein könnten, welche ein Hügelland zu einer ebenen Fläche umgestalten.

Die Abtragung durch die Brandungswelle können wir von vornherein ausschließen, da die hierbei sich bildenden Ablagerungen im Gajo-Lande fehlen.

Kann es eine Fastebene, eine Peneplaine im Sinne DAVIS, sein? Sie ist das Endergebnis eines geographischen Zyklus, d. h. durch ungeheure Zeiträume ohne die geringste Veränderung der physikalischen Verhältnisse — jede Veränderung der Höhenlage, des Klimas usw. muß den Zyklus unterbrechen — gleichsinnig fortarbeitender Denudation vor allen Dingen durch die Flüsse; sie ist erreicht, wenn die uralten Flüsse nicht mehr die Kraft haben, im Bilde der Landschaft etwas zu ändern; die Kraft der Flüsse hängt aber unmittelbar vom Gefälle ab: die Flüsse müssen also kaum noch ein Gefälle haben. Eine Peneplaine sieht demnach folgendermaßen aus: ein unmerklich zum Quellgebiet ansteigendes von überaus flachen Tälern unterbrochenes, leicht welliges Gelände mit gerundeten eintönigen Formen, nur hier und da überragt von einzelnen Partien widerstandsfähigeren Gesteins und eingehüllt in Verwitterungsschutt, welchen die greisenhaften Flüsse nicht mehr fortzuschaffen vermögen.

[1]) „Jungpliozänes Trockenklima in Sumatra und die Landverbindung mit dem asiatischen Kontinent" „Gaea", Stuttgart 1909, Heft 7/8.

Wenn wir ganz davon absehen, ob die zur Verfügung stehende Zeit reicht, ist der Gedanke, daß in Gajo Luos und Gajo Döröt eine alte Peneplaine vorliegen kann, völlig unmöglich. Das Jungtertiär besteht gerade in seinen oberen Partien vorwiegend aus vulkanischem Material; die Lieferanten sind die zahlreichen Vulkane der Umgegend, und allein die Nachbarschaft dieser noch jetzt als gewaltige Kegel erhaltenen Vulkane genügt, den Gedanken der Peneplaine auszuschalten, weil die Höhe des Quellgebietes den Flüssen ein sogar starkes Gefälle gesichert hat und noch sichert.

So bleibt als einzige Möglichkeit die Abtragung durch ein Trockenklima. Unter dem Einfluß der überaus starken Verwitterung in Trockengebieten zerfällt das Gestein in Schutt, der Schutt geht zu Tale, und so bleibt die Höhe ständig dem Einfluß intensivster Verwitterung ausgesetzt, so daß auf diese Weise schließlich eine Einebnung des hügligen Geländes erfolgen kann, zumal die fast durchgehends weichen Gesteine, wie die Beobachtung heutigen Tages noch lehrt, unter dem Einfluß der Sonnenbestrahlung überaus leicht verwittern.

Wir müssen uns also vorstellen, daß Sumatra zur Oberpliozän-Zeit ein Trockenklima hatte; es braucht allerdings kein Wüstenklima gewesen zu sein, es genügt ein Klima mit langen, ausgesprochenen Trockenzeiten, mit geringen Niederschlägen, welche auf kurze Zeiträume sich konzentrierten.

Wenn aber wirklich das Oberpliozän eine Trockenperiode war, so ist zu erwarten, daß Anzeichen dafür sich auch anderweit finden müssen. Zweifellos war das Oberpliozän dann z. B. eine Periode intensivster Schuttbildung. Was ist mit diesem Schutt geschehen? Das Diluvium war, wie wir wissen, eine Pluvialzeit, d. h. eine Zeit erhöhter Niederschläge. Die diluvialen Flüsse hatten zunächst einmal den bei pliozäner Trockenheit vorauszusetzenden massenhaften alten Schutt fortzuräumen, und da ist es höchst charakteristisch, daß fast allenthalben das Diluvium tatsächlich mit Schotterbildungen beginnt. Das Tal des oberen Alas-Flusses wird von Hochterrassen begleitet, welche in alte Schotter eingeschnitten sind und ähnliche altdiluviale Schotterterrassen sind weit verbreitet. Ja, der Westteil der Senke von Gajo Luos wird am Südrande, also anschließend an den Hochgebirgszug der Sĕnubong-Kette, von 200 bis 300 m mächtigen Schuttmassen erfüllt, und es macht den Eindruck, als ob diese ungeheuren Schuttmassen früher einmal den ganzen Kessel von Pĕnosan ausgefüllt hätten, als ob die diluvialen Flüsse mit dem Ausräumen nicht fertig geworden wären. Das feuchte Quartär ist aber eine Zeit vorwiegend chemischer Zersetzung, also Bunterdebildung, der gegenüber die

physikalische Verwitterung fast gar nicht in Betracht kommt. Es würde überaus schwer sein, bei einem dem heutigen Zustande ähnlichen oberpliozänen Klima die Entstehung dieser Schuttmassen zu erklären, während ein Trockenklima sie geradezu fordert. Diese Schuttmassen finden wir allenthalben dort in Sumatra, wo nicht quartäre Tuffe die alte Grundlage verdecken.

Der im ersten Augenblick vielleicht etwas fremd anmutende Gedanke, daß in Sumatra, dem Urbild tropischer Üppigkeit, einst ein Trockenklima geherrscht haben soll, wird uns erheblich näher gebracht, wenn wir an die Zustände denken, welche im O des Archipels noch jetzt bestehen. Ost-Java wird durch eine monatelange fast absolute Trockenheit während des Nordsommers charakterisiert, und noch weiter im O, z. B. auf Timor, fällt während eines halben Jahres überhaupt kaum ein Tropfen Regen.

Daß auch jetzt noch im Innern von Nord-Sumatra, also im Batak-Land wie im Gajo-Land, das Klima von dem überaus regenreichen Küstenklima erheblich abweicht, daß wochenlange Perioden absoluter Dürre häufig sind, lehrt nicht nur die direkte Beobachtung seitens Reisender — man denke nur an die Schilderung, welche NEUMANN von Padang Lawas gibt —, sondern auch die Tatsache, daß unter den Funktionen der batakschen Zauberpriester das Regenmachen, die Beschwörung von Trockenheit und Dürre fast den wichtigsten Platz einnimmt. Das läßt überaus wichtige klimatische Schlüsse zu, denn die uralte Volkserfahrung lehrt hier, wo der Schuh drückt.

Aber auch die moderne Pflanzenwelt zeigt noch manche charakteristischen Züge, welche auf eine alte Trockenzeit zurückweisen, weit verbreitete Pflanzen, welche für ein feuchtes Tropenklima überaus eigenartig anmuten. Da ist zunächst einmal die Kiefer, der Charakterbaum des Gajo-Landes, welcher unserer europäischen Kiefer überaus ähnlich ist. Soweit die öden Tertiärböden des Gajo-Landes gehen, soweit reicht auch die Kiefer und die Waldsteppe. Sie scheint die Höhenlagen von etwa 400 m bis gegen 1500 m zu bevorzugen, doch fand ich sie auch tiefer (250 m), wie auch in größerer Höhe; im Urwald ist sie überaus selten, fast stets tritt sie allein auf. Ich fand sie durch das gesamte Alas-Land und das Gajo-Land verbreitet, soweit das Tertiär mit seinen ungünstigen Lebensbedingungen reicht. Auch im Gebirge von Pamö und Tönong soll sie vorkommen, und am Goldberg fand ich sie wieder in 1100 m Meereshöhe.

Diese weite Verbreitung der Kiefer und ihre Beschränkung auf ungünstige Böden ist überaus charakteristisch, weil die Kiefer eine Xerophile, eine Trockenpflanze ist. Weiter aber ist das Vor-

kommen so überaus merkwürdig, weil sich die Kiefer sonst allenthalben auf der Erde weit vom Äquator fernhält und feuchten Klimaten ganz fehlt. Einige Tatsachen machen es nun wahrscheinlich, daß die Kiefer ehemals viel weiter verbreitet war, daß sie ferner ein Relikt aus der Tertiärzeit ist. JUNGHUHN fand nämlich im südöstlichen Batak-Lande lokal eng begrenzt auf tertiären Sandsteinbergen Kiefern auftreten, und FENNEMA beschreibt aus dem Angkola-Tal ein oberpliozänes schwaches Flöz aus Kiefernnadeln bestehend. Da liegt die Annahme nahe, daß die Kiefer einst über ganz Nord-Sumatra verbreitet war, und daß sie in den Batak-Ländern durch die ungeheuren Eruptionen der diluvialen Quarztrachyt-Andesite bis auf geringe Spuren vernichtet ist. Die Kiefer als Charakterbaum des Oberpliozäns würde aber mit einem trockenen Klima sehr gut harmonieren.

Andere Pflanzen, welche aus dem Bilde tropischer Fülle sehr herausfallen, sind die überaus verbreiteten schilfartigen Gräser Lalang (Imperata arundinacea) und Glagar (Saccharum spontaneum), welche gerade in Nord-Sumatra, dann aber auch im O des Archipels, z. B. in Timor, ungeheure Flächen einnehmen. Ersteres ist ein etwa mannshohes, dürres Gras, letzteres, das eine Höhe von 4 bis 5 m erreicht, macht einen mehr schilfähnlichen Eindruck, und oft genug ist von Forschern und Botanikern darauf hingewiesen worden, wie fremdartig diese Trockenpflanzen im Bilde tropischer Üppigkeit wirken. Man könnte hier noch einige andere Pflanzen anschließen, welche spärlicher verbreitet sind und nicht in dem Maße ins Auge fallen: gewisse Farrenkräuter, welche z. B. am Fuß des Tĕlong, in manchen Gegenden des Batak-Landes steppenbildend auftreten, dann stachlige Akazien, welche den Vegetationscharakter z. B. von Padang Lawas mitbestimmen usw.

Alter und Dauer der Trockenperiode lassen sich leicht abgrenzen. Das untere Pliozän wird durch Petroleum und Kohle charakterisiert; hier hatten wir also noch kein Trockenklima. Mit dem Beginn des Diluviums setzt die Pluvialzeit ein, und es bleibt somit für die Trockenperiode das Oberpliozän und vielleicht noch ein Teil des Mittelpliozäns übrig. Wir sehen also in Sumatra genau das Entgegengesetzte eintreten wie in Australien; in Australien ist die Wende von Tertiär und Diluvium der Umschwung vom feuchten Klima zum Trockenklima, in Sumatra umgekehrt vom Trockenklima zum feuchten Klima. Die Verbreitung betraf zunächst einmal Nord-Sumatra, scheint sich aber auf ganz Sumatra zu erstrecken, denn SCHMIDT, TOBLER u. a. haben auch in Süd-Sumatra eine pliozäne „Peneplaine“ nachgewiesen. Aus dem oben genannten Grunde ist

auch für Süd-Sumatra eine Fastebene im Sinne von DAVIS unwahrscheinlich, vielmehr dürften auch hier klimatische Vorgänge, also eine Trockenperiode, die Ursache der Einebnung sein. Wie weit sie sich nach O erstreckt hat, lasse ich dahingestellt; darauf einzugehen würde hier zu weit führen.

Wenn wir nach der Ursache forschen, so darf es wohl als überaus wahrscheinlich bezeichnet werden, daß geradeso wie heutzutage das feuchte Klima des malaiischen Archipels seine Ursache in der Verteilung von Wasser und Land hat, auch das Trockenklima in einer anderen Verteilung von Wasser und Land seinen Grund gehabt haben muß. Während im unteren Pliozän weite Stücke des malaiischen Archipels vom Meere bedeckt waren, scheint im Oberpliozän Sumatra trocken gelegt zu sein und die malaiische Scholle in breiter Landverbindung mit dem asiatischen Kontinent gestanden zu haben. Es scheint auch, daß Sumatra sich damals viel weiter gegen den Indischen Ozean hin erstreckt habe; wie weit aber, ist nicht zu sagen. Dafür spricht die Tatsache, daß nachweislich an der Padanger Küste seit dem Diluvium große Landstücke versunken sind und nur in gewaltigen hochgelegenen Terrassenresten uns Zeugen ihrer Anwesenheit hinterlassen haben. Und tatsächlich ist ja noch heutigentags dies Gebiet im Sinken, wie Beobachtungen an den Mentawei-Inseln[1]) dartun. Umgekehrt tauchte dann mit dem Diluvium die malaiische Scholle zu einem erheblichen Teil unter den Meeresspiegel hinab, und speziell von Sumatra schaute wohl wenig mehr als das Gebirge aus dem Wasser heraus: damit begann die Pluvialzeit, und während des Quartärs erst wurden die ungeheuren Küstenniederungen, welche Sumatra im O begleiten, durch Aufschüttung von Flußsedimenten gebildet; allerdings scheint hiermit Hand in Hand eine Hebungstendenz gegangen zu sein, wie uns z. B. die jungen gehobenen Korallenriffe von Groß-Atjeh wahrscheinlich machen.

Zweifellos ist die Tatsache der Landverbindung mit Asien auch für die Tiergeographie von höchster Bedeutung; je besser wir die alten Faunen Indonesiens kennen lernen — für das Diluvium ist ja jetzt mit der Kendengfauna ein schöner Anfang gemacht —, desto wichtiger wird die Enträtselung der alten geographischen Zusammenhänge. Daß ein oberpliozänes malaiisch-asiatisches Festland bestanden hat, lehrt uns das Gajo-Land. Welche Ausdehnung aber dies Land gehabt hat, wie weit es sich speziell nach O und NO ausgedehnt hat, das kann von Nord-Sumatra aus nicht entschieden werden.

---

[1]) Tijdschr. v. h. Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam. 1910.

III.

Der Bau der Gajo-Länder.

Der tektonische Bau der Gajo-Länder erheischt eine kurze regionale Darstellung.

Gehen wir vom Horst des Laut Tawar-Gebirges aus; O-W streichende Schieferketten mit intrudierten Graniten, welche bei Tingköm und östlich Tĕlong zutage treten, bilden die Grundlage des Gebirgssystems. Eine doppelte Parallelkette alter Schiefer, welche Höhen von etwa 2000 m erreicht, zieht am Bur ni Popandji anfangend nördlich des Tawar-Sees weit nach O. Auch im S des Tawar-Sees treten ähnliche Schiefer bis zu Meereshöhen von 1500 m auf. Gewaltige Züge permokarboner Kalke bauen sich auf den Schieferketten auf, in geringerem Maße im N, in großartigem Maßstabe im S des Tawar-Sees, Hunderte von Metern mächtig und erreichen Gipfelhöhen von 2400 m Höhe im N, reichlich 2600 m Höhe im S des Sees. Das Streichen dieses gesamten Komplexes ist genau O-W, biegt aber dann im O des Sees mehr in SO-NW-Richtung um. Im N lagern sich an das steil abfallende Schiefergebirge alttertiäre Konglomerate und Sandsteine an, deren Basis in kaum 500 m Meereshöhe liegt. Da ähnliche Konglomerate von bedeutender Mächtigkeit auch am Südufer des Tawar-Sees in großer Erstreckung vorkommen, so muß seit dem Alttertiär eine bedeutende vertikale Niveauverschiebung hier eingetreten sein. Im W schneidet der gewaltige Einbruchskessel des Görödong mit seinem südlichen Anhang, dem Bur ni Biös, die Horstscholle ab. Ihre Fortsetzung findet sie zweifellos in dem Hochgebirgsland im W, weiterhin auch im S des Pösangan.

Im S, ebenso auch im O begrenzen gewaltige Abbrüche den Tawar-Horst; hier stößt Jungtertiär an das alte Gebirge, und bei Gĕrĕpa in 350 m Meereshöhe ist die Basis des Jungtertiärs noch nicht erreicht. Daraus läßt sich ein Schluß auf die große Sprunghöhe des Abbruchs ziehen.

So ragt die Scholle des Tawar-Sees, allseits von Brüchen begrenzt, als ein stehen gebliebener Horst empor. Er ist von den Wirkungen des Vulkanismus nicht verschont geblieben und besonders im S des Tawar-Sees treten am Fuß der gewaltigen Kalkmassen intratertiäre Andesite zumeist in der Form der sogenannten Diabasschiefer VERBEEKs zutage. Der Tawar-See selbst ist kein Einbruchsphänomen, sondern ein abgedämmter See und ist durch die Entstehung des Bur ni Biös, durch die Anhäufung unendlicher

Massen vulkanischen Materials, welche das Tal in seinem Westende völlig auffüllten, aufgestaut worden.

Ganz ähnlich tritt uns das gajosche Zentralgebirge als ein langgestreckter Horst entgegen; Gneise, Glimmerschiefer, Tonschiefer und Quarzite der malaiischen Formation bauen dies großartige System wesentlich O-W streichender Hochgebirgsketten auf. Darüber lagern hier und da permokarbone Kalkmassen und als Krönung treten Jungvulkane auf, die vulkanische Masse des Intem-Intem, des Bur Gadja, welche beide schwerlich viel älter als diluvial sein können. Auch weiter im W scheinen vulkanische Massen das Hochgebirge zu krönen im Bur Singgah mata, Tanggang usw. Dadurch erhält die Schieferkette, deren alte Gesteine bis in Höhen von 1500—1800 m und darüber emporstreben, erst ihren spezifischen Charakter als eines aus Massiven zusammengeschweißten Hochgebirges. Diese Massive sind der Reihe nach der Bur ni Tanggang, Bur Singgah mata, das Massiv von Reröbö, der Bur Intem-Intem und das Utjap Mulu-Massiv.

Im N wie im S wird die Gebirgskette durch gewaltige Brüche abgeschnitten, an welchen das angrenzende Döröt-Land, das angrenzende Gajo Luos in die Tiefe gesunken ist. Es erscheint wohl sicher, daß im W im Gebirgszuge des Bur Brawan und dem westlich davon gelegenen Lande Verbindung mit dem alten Hochgebirge von Baing usw. besteht. Im O schließt sich am Massiv des Utjap Mulu die van Daalen-Kette an, welche in N-S-Streichrichtung Gajo Döröt von Gajo Serbödjadi trennt, und wir sehen hier, wie N-S-streichende Hochgebirgsmassen dem O-W verlaufenden Zentralgebirge sich vorlegen. Die van Daalen-Kette wie das Utjap Mulu-Gebirge bestehen im wesentlichen aus Gneisen und alten Schiefern mit Granitkernen. Ob jüngere Vulkane als Krönung auftreten, muß spätere Untersuchung lehren. Für die van Daalen-Kette erscheint es mir wenig wahrscheinlich; beim Utjap Mulu spricht alles wohl dafür. Im W wird die van Daalen-Kette durch den tiefen Einbruch des Döröt-Landes abgeschnitten und auch im O gegen Gajo Serbödjadi und das Vorland durch mächtige Bruchsysteme begrenzt. Im S findet ein Zusammenschluß einerseits mit dem gajoschen Zentralgebirge statt, anderseits mit den Hochgebirgsmassen, welche zum Wilhelminagebirge hinüberführen.

Dem Tawarhorst und dem Zentralgebirge schließt sich im S als Parallelsystem das kettenreiche Barisan-Gebirge an, welches das Groß-Gajo-Land von der Westküste Sumatras trennt. An seinem Aufbau beteiligen sich ebensowohl die ältesten Gesteine, Gneise,

Glimmerschiefer, wie auch Quarzite, und reichlich genug finden sich Granitkerne in größerer Ausdehnung erschlossen.

Auch im Barisan-Gebirge erreichen die alten Gesteine beträchtliche Meereshöhen, Glimmerschiefer und Granite fand ich bis etwa 1400 m, malaiische Tonschiefer bis zu 2000 m Meereshöhe.

Mit O-W-Streichen begrenzt die Bur ni Pangwa-Sĕnubong-Kette Gajo Luos im S, weiter im W aber auf dem Wege nach Suso biegt das Streichen mehr in SO-NW-Richtung um und scheint sich weiterhin mit dem westlichen Ende des Zentralgebirges zusammenzuschließen. Im O hingegen in dem Verbindungsstück zum Alas-Land sehen wir die N-S-Richtung das Streichen des Gebirges beherrschen und können so in den Ketten die Fortsetzung der van Daalen-Kette usw. erkennen.

Auch das Barisan-Gebirge in seiner Gesamtheit trägt reiche Spuren vulkanischer Tätigkeit. Der Gunung Loser als ein großartiges vulkanisches Massiv faßt südlich von Gajo Luos die Mannigfaltigkeit der alten Ketten durch die Aufschüttung seiner Produkte zu einer Einheit zusammen und beherrscht die Entwicklung derart, daß trotz der größeren Zahl der Ketten doch ein radiäres Flußnetz von ihm seinen Ursprung nimmt; das zeigt seine ganze Großartigkeit, welche hinter den javanischen Vulkanriesen kaum zurücksteht. Auch das Gebirge, welches zwischen dem Alas-Land und der Westküste liegt, wird zweifellos von tertiären Vulkanen gekrönt in ganz derselben Weise wie das Zentralgebirge.

Das Barisan-Gebirge wird im N gegen Gajo Luos durch einen gewaltigen, annähernd O-W streichenden Abbruch begrenzt.

Von hohem Interesse ist der vulkanische Zug, welcher sich vom Bur ni Pangwa über den Bur Akol und Bur Mĕsigit am Nordabbruch des Barisan-Gebirges gegen Gajo Luos hin erstreckt, und zwar beruht das Interesse dieses Zuges darauf, daß seine geologische Stellung zweifelhaft sein kann; allenthalben sonst treten die Vulkane entweder auf der Höhe der Horste oder mitten in den Senken auf. Hier ist das Verhältnis ohne eingehende Untersuchungen nicht klar zu übersehen, und den Einwand, daß die Vulkane hier auf einer Spalte (der Randspalte) ständen, könnte ich nicht entkräften.

Auch im W schneidet ein markanter Bruch das Barisan-Gebirge ab und bildet von der Niederung von Singkel aus bis Suso die Küste, geht dann aber augenscheinlich in der alten SO-NW-Richtung weiter und die gewaltige breite Sumpfniederung von Baba rot und weiterhin Mölabu, welche Tönong, d. h. dem Gebirge von Atjeh

südlich vorgelagert ist, kennzeichnet die überaus weite Erstreckung dieses Bruches.

Das Wilhelmina-Gebirge, welches das Alas-Land im N begrenzt, scheint im W direkt in die Grenzketten von Serbödjadi überzugehen; in seinem östlichen Teil biegt es in NW-SO-Richtung um und findet seine Fortsetzung im nördlichen Batak-Land, wo es sich über den Deleng Salit und Sibuatĕn bis an den Toba-See verfolgen läßt. Es ist nach jeder Beziehung gleichartig wie das Barisan-Gebirge gebaut; eine Reihe vulkanischer Kegel, deren Entstehung man wohl in das jüngste Tertiär verlegen muß, baut sich auf der Schiefergrundlage auf, der Si Gule, Serbölangit, Pĕbatukan, Peperkisön und wie sie alle heißen, bis hin zum Bandahara. Auch der Singgah mata nordöstlich von Gajo Luos ist nach der Beschreibung, welche ich von ihm erhalten habe, zweifellos vulkanischen Ursprungs; aber alle diese Vulkane sind erloschen.

Auch im NO wird das Wilhelmina-Gebirge durch eine Verwerfung von beträchtlichem Ausmaß abgeschnitten; das lehrte mich mein Übergang über dasselbe im Dezember 1905.

Das Alas-Land stellt einen jungen Grabenbruch von gewaltiger Tiefe dar, eine Fortsetzung des intratertiären Einbruches der Niederung von Singkel. Mindestens 1500 m beträgt die Sprunghöhe des Einbruches, und jugendlich ist dieser Einbruch; wir können ihn nicht weiter zurückverlegen als in den Beginn des Diluviums, denn diluviale Schotter erfüllen ihn, aber umgekehrt muß er auch dieses Alter haben nach den Terrassen des Alas-Flusses. Der Einbruch liegt etwa im Streichen des Gebirges.

Es ist überaus auffallend, wie genau der Lauf der großen Flüsse den inneren Bau der Gebirge widerspiegelt. Bereits im Batak-Lande konnte ich auf die innere Harmonie aufmerksam machen; im Gajo-Lande wiederholt sich das Bild in größerem Maßstabe. Im Tawar-Horst, im Zentralgebirge, im östlichen Teil des gajoschen Barisan-Gebirges herrschte die O-W-Richtung. Auch unter den Flüssen ist hier die O-W-Richtung in hervorragender Weise entwickelt. Serbödjadi und das Alas-Land mit ihren Gebirgen werden durch die N-S-Richtung charakterisiert, das gleiche Verhalten finden wir in ihren Flüssen wieder.

Es stellt sich dem O-W-Streichen der Gebirge im Gajo-Lande, welches nach W zu augenscheinlich einer SO-NW-Richtung zustrebt, ein N-S-Streichen der Gebirge des Alas-Landes entgegen, welches im Batak-Lande allmählich wiederum in O-W-Richtung umdreht. So haben wir zwei Gebirgsbögen vor uns, den Gajo-Bogen und den Alas-Batak-Bogen.

Die einzelnen Parallelstücke dieser alten Hochgebirgszüge werden rings von Abbrüchen umgrenzt, und wie die stehengebliebenen Hochgebirgsstücke dadurch Horste sind, so werden sie durch Senken oder Grabenbrüche voneinander getrennt, welche zungenförmig, lang aber schmal in das alte Gebirge eingreifen. Das Alter dieser Senken ist dadurch gegeben, daß tertiäre, zum Teil sogar alttertiäre Sedimente sie erfüllen. Die Senke von Gajo Luos erstreckt sich mit einer durchschnittlichen Breite von 10 bis 15 km durch mindestens 60 km. Ihre Entstehung fällt in die Wende von Kreide und Tertiär, und wenn wir berücksichtigen, daß die Ablagerungen allein des Jungtertiärs eine Mächtigkeit von über 1000 m erreichen, daß mehr als 1200 m hoch jetzt das alte Gebirge die tertiären Ablagerungen überragt, so müssen wir die Sprunghöhe des Einbruches auf mindestens $2^1/_2$—3 km veranschlagen.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der gewaltigen Senke von Gajo Döröt, welche sich zwischen den Tawar-Horst, das Zentralgebirge und die van Daalen-Kette einschiebt. Der von mir näher durchforschte südliche Teil hat bei einer Breite von 20 bis 25 km eine Länge von annähernd 50 km. Zwar fand ich bei ihr nirgends das Alttertiär entwickelt, doch zeigt der Abstieg von Serulö deutlich, daß es auch in dieser Senke vorhanden sei. Demnach müssen wir ihren Einbruch mindestens in das ältere Tertiär verlegen. Nur 350 m hoch über dem Meere fließt der Djambu Aje im östlichen Teil der Senke; so müssen wir die Sprunghöhe des Einbruches auf mindestens ebenso groß, wenn nicht noch größer als bei Gajo Luos annehmen. In ihrem NW-Teil wird die Senke in WSW-ONO-Richtung von einem Zuge von Andesitkuppen durchschnitten, welche also hier auf dem Boden der Senke auftreten. Aber auch auf dem Südhang des Kliötön-Gebirges scheinen einige kleine Kuppen sich zu finden.

Auch im N bricht der Tawar-Horst an einer O-W streichenden Verwerfung in die Tiefe. Alttertiäre Sedimente erfüllen die Senke von Kanes-Rusep, und es scheint, als ob wir die Tiefe des Abbruches geringer, mit nur $1^1/_2$—2 km Sprunghöhe ansetzen müssen. Das Pase-Gebirge, welches allerdings keine bedeutende Höhe erreicht, begrenzt diese Senke im N, und es wäre von Interesse, Aufschlüsse über den geologischen Bau desselben zu erhalten.

In ihrer Generalrichtung fügen sich alle diese Senken bemerkenswert dem Streichen der Gebirge ein: sie streichen fast O-W, und das Jungtertiär, welches diese Senken erfüllt, finden wir allenthalben gleichmäßig in nicht sehr intensive Falten gelegt, und auch diese Falten, welche fast durchgehends W 15 N—O 15 S streichen,

folgen der großen Streichrichtung der Gebirgshorste. Da liegt es denn überaus nahe, an einen inneren Zusammenhang zwischen dem Streichen der Hochgebirgshorste bzw. dem Streichen der Senken und dem Streichen der Jungtertiär-Falten zu denken.

Man muß hier aber stets das Streichen der Gebirgsschichten und das morphologische Streichen der Horste oder mit anderen Worten der Verwerfungen auseinanderhalten; im vorliegenden Falle schneiden sich beide spitzwinklig — unter einem Winkel von ca. 15° —; das zeigt die Unabhängigkeit beider voneinander, *die Unabhängigkeit der alten prätertiären und der jungen Tektonik voneinander*.

In ihrem östlichen Teil, in Samar kilang, vereinigen sich die Dörötsenke und die Senke von Kanes-Rusep, und so kommt hier in den Grenzbrüchen auch die N-S-Richtung zu ihrem Rechte.

Ganz die gleiche Richtung beherrscht auch den Abbruch der Hochgebirge gegen die Küstenebene, und wenn wir die zum Teil überaus große Mächtigkeit des petroleumführenden Tertiärs der Küstenebene berücksichtigen, so sehen wir, daß auch dieser Abbruch eine recht beträchtliche Mächtigkeit haben muß, eine Mächtigkeit, die allerdings lokal überaus wechselt und im allgemeinen wohl zwischen 1½ und 3 km eingeschätzt werden kann. Zum Teil wird der stehengebliebene Hochrand dieses Abbruches durch bisweilen recht bedeutende Ergüsse andesitischen Magmas gekennzeichnet.

Auch die Tertiärbildungen des Küstenvorlandes sind in Falten gelegt, die zum Teil energischer zu sein scheinen als die Tertiärfalten des Gebirges, und überaus bezeichnend ist es, daß die Richtung der Falten der Richtung der alten Hochgebirgshorste sich anschmiegt und dadurch ihre Abhängigkeit zum Ausdruck bringt.

Der Einbruchskessel des Görödong-Tĕlong—Bur ni Biös steht als ein fremdes Gebilde, gewissermaßen als ein Loch im alten Gebirge.

Wenn ich versuche, mit kurzen Strichen die Skizze bis zur Nordspitze weiter zu führen, so würde ich auf Grund der vorliegenden spärlichen Berichte zu der Anschauung kommen, daß das alte Gebirge des Gajobogens der Nordküste in einem Abstande von rund 25 bis 35 km folgend, sich westlich fortsetzt, wohl von vulkanischen Ketten gekrönt. Diese vulkanischen Bildungen konnte ich dann vom Weesberg über den Goldberg bis zum Pedro Punt weiter verfolgen; sie nehmen hier bereits die Tendenz an, in SO-NW-Richtung umzubiegen, so daß die Insel Pulo We in der direkten Fortsetzung liegt. Daß das alte Gebirge dieselbe Tendenz zeigt, sehen wir an den Inseln Pulo Bras, Pulo Nasi und den Kalk-Hochgräten, welche das Tal von Groß-Atjeh im S begleiten. Deutlich

spricht sich hier die SO-NW-Richtung aus. Daß das Gebiet von Woila im wesentlichen aus alten Schiefern besteht, macht sein Goldreichtum überaus wahrscheinlich, und so glaube ich, daß die oben angedeutete Verbindung der Stücke des Gajo-Bogens überaus wahrscheinlich ist.

Es ergibt sich somit folgendes **kurzes Bild der tektonischen Geschichte:**

Zwei große Bogensysteme lassen sich im altpaläozoischen Hochgebirge von Mittel-Sumatra deutlich unterscheiden, der Padanger Bogen und der Tapanuli-Bogen. Aus SO-NW-Richtung biegen sie beide in S-N-Richtung um; von der Küste her zieht der Tapanuli-Bogen quer durch Sumatra nach N, und der gewaltige Einbruch des Toba-Sees scheint ganz oder fast ganz in diesem S-N verlaufenden Stück des Tapanuli-Bogens zu stehen. Weiter westlich erfolgt wiederum ein Umbiegen der altpaläozoischen Ketten in annähernd O-W-Richtung, und diese O-W- bzw. SO-NW-Richtung beherrscht das Batak-Land. Geradeso wie die südlicheren Bögen aus einer Mehrzahl paralleler oder annähernd paralleler Ketten bestehen, so auch der Batak-Bogen; bei der nördlichsten derselben, dem Wilhelmina-Gebirge, können wir nun deutlich wahrnehmen, wie dieselbe das Alas-Land von der Ostküste trennend je weiter nach W, desto mehr nördlich umbiegt. Ihre Parallelketten begleiten das Alas-Land im SW. Es erscheint das Alas-Gebirge somit als das N-S gerichtete Stück des Batak-Bogens. Die Niederung von Singkel und die Senke des Alas-Tales unterbrechen als gewaltiger Einbruch in meridionaler Richtung den Zusammenhang des Bogens.

An diese Bögen schließt sich nun weiterhin der Gajo-Bogen an, welcher gleichfalls aus der ursprünglichen O-W-Richtung gegen die Nordspitze Sumatras hin in SO-NW-Richtung umbiegt. Der Laut Tawar-Horst ist die nördlichste der Parallelketten. Das gajosche Zentralgebirge und weiter südlich die breiten Züge des gajoschen Barisan-Gebirges schließen sich an. Getrennt werden diese Parallelzüge durch die jüngeren Einbrüche der Senke von Gajo Luos, Döröt usw.

Das sind die Reste eines großartigen alten Hochgebirges, das aus den ältesten Schichten, Gneisen, Glimmerschiefern, Tonschiefern usw. sich aufbaut, in innigem Zusammenhang mit gewaltigen Granitmassiven, welche als jüngere Kerne in diesen großartigen Faltenzonen liegen. Vor der Steinkohlenperiode müssen die Falten gestaut, die Granitkerne emporgequollen sein; denn vor der Steinkohlenzeit bereits ward die Schieferhülle der Granite über große Erstreckung wieder abgetragen.

Während des jüngeren Paläozoikums müssen wir uns Sumatra

als eine Inselwelt vorstellen, und Korallenriffe bauten sich auf den Flanken der zahlreichen langgestreckten kleinen und größeren Inseln auf und wuchsen zum Teil zu mächtiger Höhe hinan. Gleichzeitige Meeresablagerungen sind uns nur überaus spärlich bekannt geworden; sie scheinen alter Destruktion zum Opfer gefallen zu sein.

Während des Mesozoikums war Sumatra wohl wesentlich Land, nur gelegentlich, in der Triaszeit, in der Kreideperiode, griff das Meer einmal über; Sumatra war ein Stück des alten Gondwana-Kontinentes, der während des Mesozoikums allmählich Stück für Stück einbrach, durch dessen Versinken der Indische Ozean entstand und nach NO an Größe gewann. Erst gegen die Wende von Kreide und Tertiär scheint das Versinken des Vorlandes mit seinen Folgen auch Sumatra in Mitleidenschaft gezogen zu haben. Das alte Hochgebirgsland ward zertrümmert und große Grabeneinbrüche, wie die Senke von Rusep, Gajo Luos usw. bildeten sich; auch im Batak-Land und in Mittel-Sumatra lassen sich dieselben Erscheinungen verfolgen, auch dort kennen wir derartige Einbrüche. In diese Zeit fällt auch das erste Auftreten des jüngeren Vulkanismus, welches andesitisches Magma produzierte; allerdings kennen wir diesen kretazischen Vulkanismus nur aus Konglomeratgeröllen.

Gegen Ende des Mesozoikums bricht das Meer in Sumatra ein, die Senken werden überflutet und Basal-Konglomerate und mächtige Sandsteinmassen bilden sich und erfüllen die Senken zwischen den Gebirgszügen.

Im Batak-Lande folgt eine Zeit gewaltiger Dislokationen; auch im Gajo-Lande scheinen sich ganz ähnliche Vorgänge abzuspielen; die Grabeneinbrüche erreichen eine gewaltige Tiefe, die 2 bis 3 km und hier und da noch mehr beträgt. Ungeheure Sedimentmassen, deren Mächtigkeit z. B. in Gajo Luos nachweislich über 1000 m steigt, lagern sich in den Senken ab. Der Vulkanismus erreicht eine gewaltige Bedeutung und die vulkanischen Produkte sind es nicht zum mindesten, welche das Material für die jungtertiären Ablagerungen liefern. Wie im Batak-Lande lassen sich auch im Gajo-Lande drei Parallelzonen intratertiärer vulkanischer Tätigkeit verfolgen. Gewaltig, doch im einzelnen noch näher zu erforschen, ist der Vulkanismus im gajoschen Barisan-Gebirge; der Gunung Loser, vielleicht der gewaltigste Vulkan ganz Sumatras, verdankt ihm seine Entstehung. Unbedeutend ist die mittlere Zone, welche die Döröt-Senke durchquert, etwas bedeutender wieder die nördliche Zone, welche dem Nordrand der sumatranischen Hochgebirgsscholle folgt. Gegen Ende des Tertiärs erfolgen neue Ausbrüche in der Nordzone wie dem gajoschen Zentralgebirge.

Im mittleren (?) Pliocän setzen erneut tektonische Bewegungen in großartigen Dimensionen ein. Sumatra mit seinem Vorland wird über den Meeresspiegel erhoben und tritt in breite Landverbindung mit der malaiischen Halbinsel, dem asiatischen Festland. Hand in Hand damit geht eine Faltung, welche die jungen emporgehobenen Tertiärmassen zusammenstaut.

Zugleich erfolgt ein Klimawechsel: Nord-Sumatra hat eine Trockenperiode, aber dieselbe ist nicht von langer Dauer, denn bereits mit dem Beginn des Diluviums setzen neue Einbrüche ein; die Straße von Malakka senkt sich erneut, das Alas-Tal bricht um ca. 1500 m ein usw., und gleichzeitig damit tritt wieder ein Klimaumschwung ein; der Trockenzeit folgt eine Periode erhöhter Niederschläge, eine Pluvialzeit, welche ihre Spuren uns in großer Menge hinterlassen hat. Die ungeheuren Massen destruierten Gesteins, welche durch die Flüsse nicht fortgeschafft werden konnten, werden nunmehr zu Tal gefördert und ein gewaltiger Landzuwachs an der Ostküste Sumatras, welcher bis in die Gegenwart fortdauert, ist die Folge. Auch der Vulkanismus regt sich wieder, aber er beschränkt sich ganz oder fast ganz auf die nördliche Zone. Im Batak-Lande stellte das Diluvium den Höhepunkt vulkanischer Tätigkeit dar, im Gajo-Lande ist ihre Wichtigkeit nicht so bedeutend, und das Görödong-Massiv, das man getrost zu den Riesenvulkanen zählen darf, ist sein bedeutendstes Produkt. Hand in Hand damit ist auch die tektonische Tätigkeit während des Quartärs im Gajo-Lande von erheblich geringerer Bedeutung. Das Batak-Land wurde während des Quartärs wieder und wieder zertrümmert; im Gajo-Lande scheinen sich die tektonischen Bewegungen zum großen Teil auf Hebungen zu beschränken und junge Korallenriffe sind an der Nordküste hoch über den Meeresspiegel erhoben; im W des Goldberges ragen sie wohl 500 m über das Meer, an der Nordküste von Groß-Atjeh finden wir sie in langer Zone 75 bis 100 m hoch.

Der moderne Vulkanismus stellt ein energisches Abflauen der vulkanischen Tätigkeit dar; der Tĕlong ist ein Nebenkegel des Görödong, und auch der Goldberg, der ja zweifellos zu den Jungvulkanen gezählt werden muß, ist nur ein Wiederaufleben vulkanischer Kraft an alter Stelle.

Jedenfalls leuchtet aus der geologischen Geschichte der Gajo-Länder deutlich heraus, daß ein Zusammenhang zwischen den Dislokationen und dem Vulkanismus besteht, und daß die jüngeren Faltungen nur sekundäre Phänomene sind. Wie dieser Zusammenhang ist, soll im nächsten Kapitel ergründet werden.



VII. Kapitel.

Zerrung und Vulkanismus.

Ferdinand VON RICHTHOFEN hat in einer Reihe von Abhandlungen während der letzten Jahre seines Lebens überaus wichtige und anregende Beiträge zum Verständnis des inneren Baues und des morphologischen Bildes des Ostrandes des asiatischen Kontinents gegeben. Er hat gezeigt, wie das Streben des Zurückweichens des Vorlandes, des gewaltigen pazifischen Beckens, eine wahrscheinlich noch andauernde Zerrung des Kontinentalrandes zur Folge hat, welche in dem Verhalten der Schollenränder des Festlandes ihren Ausdruck findet.

Ganz analoge Verhältnisse haben wir in Indonesien. In paläozoischer Zeit erhob sich ein gewaltiges Festland dort, wo heute der Indische Ozean seine Wogen wälzt; dies sogenannte Gondwana-Land war der Träger der jungpaläozoischen Vereisung, welche in Südafrika, Vorderindien und Australien uns in gleicher Weise ihre Spuren hinterlassen hat. Im Laufe des Mesozoikums brach dieser Kontinent allmählich zusammen und sank in ozeanische Tiefen; immer weiter griff dieser Prozeß nach N hin vor. Noch in der Kreidezeit war Südafrika mit Vorderindien verbunden, und auch Australien erstreckte sich, noch große Stücke Indonesiens umfassend, weit nach Asien hin. Mit dem Beginn der Tertiärzeit hatten sich die Verhältnisse bereits erheblich dem jetzigen Zustand genähert, ein großer Archipel war an Stelle des indo-madagassischen Landes getreten, aber auch durch die Tertiärzeit und das Quartär hielt das Versinken an und dauert bis in die geologische Gegenwart fort.

Kopfleiste: Abb. 84. Tĕlong (rechts) und Görödong (links) von SW her

Der Gedanke liegt überaus nahe, daß bei der Ähnlichkeit beider Gebiete beim Indischen Ozean ähnliche Verhältnisse bestehen wie beim Pazifik, daß wir also auch bei Sumatra — welches uns hier ja am meisten interessiert — es mit Zerrungserscheinungen zu tun haben. Da das Einbrechen des Indischen Ozeans erst gegen die Wende des Mesozoikums Sumatra erreichte, so werden wir vorauszusetzen haben, daß etwa erst seit dieser Zeit deutliche Erscheinungen der Zerrung auf unserer Insel auftraten. Mit anderen Worten: wir müssen erwarten, daß das prätertiäre Gebirge frei von Zerrungserscheinungen ist, und daß andererseits die tertiäre und quartäre Tektonik auf Zerrung beruht.

Das Hochgebirge von Sumatra.

Wir können durch ganz Sumatra die Reste eines uralten, altpaläozoischen Hochgebirges, welches aus Schichten der malaiischen Formation und darunter zum Teil auch archaischen Schiefern aufgebaut ist, verfolgen; es liegt uns in zahlreichen Systemen langer Parallelketten vor, denen Granitkerne intrudiert sind. Die Zahl der Ketten, der Systeme ist außerordentlich schwankend. In Süd-Sumatra kennen wir nur relativ geringe Reste, die uns kaum die Möglichkeit gewähren, den näheren Zusammenhang zu ergründen. Je weiter nach N, desto reicher wird die Entwicklung. In Mittel-Sumatra sind es bereits etwa ein halbes Dutzend paralleler Ketten, die ihrerseits auch bedeutend größere Seehöhen erreichen als das süd-sumatranische alte Gebirge; aber nirgends steigt die Meereshöhe über 2000 m. In den Batak-Ländern und noch mehr den Gajo-Ländern treten die Parallelketten in mehreren Systemen auf, und die Meereshöhen des alten Gebirges, der Schieferketten und der ihnen aufgesetzten Kalkgrate steigt bis fast 2700 m; und während in Mittel-Sumatra archaische Schiefer nur ganz untergeordnet an wenigen Stellen zutage kommen, spielen sie in Nord-Sumatra eine bedeutende Rolle im Bau des Gebirges und erreichen Meereshöhen von 1000 bis 1400 m.

Von 2700 m Meereshöhe in Nord-Sumatra dacht sich das alte Gebirge also nach Mittel-Sumatra zu kaum 2000 m Höhe ab; halb so hoch noch ragt es in Süd-Sumatra empor, und wenn wir weiter nach O gehen, so sehen wir in und bei Java die alte Grundlage an wenigen Stellen (z. B. den Karimun Djawa-Inseln) gerade noch über den Meeresspiegel emportauchen. Java ist um fast 3 km tiefer getaucht als Nord-Sumatra! Erst weit im O erscheinen dann spärliche Reste der alten Grundlage wieder über der Meeresoberfläche; dagegen spielt nördlich, in Borneo, das alte Grundgebirge eine bedeutende Rolle. Eine überaus seichte Wasserbedeckung, welche

fast nirgends größere Tiefen als 100 m erreicht, verbindet die westlichen Sunda-Inseln mit dem asiatischen Kontinent zu einer großen Scholle, die man füglich als malaiische Scholle bezeichnen kann; ein gewaltiger Steilrand umgibt die Scholle und läßt die Zugehörigkeit der großen Sunda-Inseln zur hinterindischen Halbinsel überaus prägnant erscheinen. Diese malaiische Scholle ist mit ihrem SO-Ende unter das Meeresniveau getaucht, im SO (Java) 3 km tiefer als nahe dem Kontinentalrande (Nord-Sumatra), und in demselben Sinne steigt bei der hinterindischen Halbinsel gegen N die Meereshöhe der alten Grundlage um ein beträchtliches, so daß die Differenz gegen das SO-Ende der malaiischen Scholle wohl 5 km beträgt.

Das alte Hochgebirge von Sumatra ist in einer Reihe von Bögen erhalten. Der Gajo-Bogen, der rein äußerlich den Andamanen-Nikobaren-Bogen fortsetzt, tritt mit NW-SO-Streichen in die Nordspitze Sumatras ein und biegt hier allmählich in O-W-Streichen um, eine Richtung, welche typisch die gesamte Gebirgsentwicklung der Gajo-Länder beherrscht. Im Gebirgsrand von Serbödjadi und der Gebirgsumwallung des Alas-Landes legen sich N-S gerichtete Gebirgsstücke an, welche in ihrem weiteren Verlauf über SO in fast östliche Richtung umbiegen und in ihrer Gesamtheit uns den Alas-Batak-Bogen vor Augen führen; das Ostende der Züge dieses Bogens taucht unter den ungeheuren Tuffmassen, welche das Batak-Land bedecken, unter. Aber im Einbruch des Toba-Sees sehen wir unter der Tuffdecke alte Schiefer erschlossen, welche wiederum ein N-S-Streichen haben, und dieses N-S-Streichen setzt sich nunmehr durch die Residentschaft Tapanuli weit nach S fort bis zur Küste, und erst im Oberstromgebiet des Paneh-Flusses sehen wir es allmählich in SO-Richtung umbiegen, im kettenreichen Barisan-Gebirge von Tapanuli: das ist der Tapanuli-Bogen. Ihm legt sich der Padanger-Bogen an; nur kurz ist sein meridional gerichtetes Bogenstück, lang und kettenreich der in SO-Richtung umbiegende Teil.

Daß auch weiterhin im südlichen Mittel-Sumatra und in Süd-Sumatra der Verlauf des altpaläozoischen Hochgebirges ein gleicher sei, daß auch hier wahrscheinlich zwei oder drei ähnliche Bögen vorhanden sind, können wir bei der Spärlichkeit der bekannten Reste mehr ahnen als sehen.

Das eben geschilderte alte Gebirge von Sumatra, welches man ja gern unter dem Namen des Barisan-Gebirges[1]) — welcher eigentlich nur für Süd-Sumatra Geltung hat — zusammenfaßt, ist kein Kettengebirge, wie man es wohl zumeist auf den Karten dargestellt findet, sondern eine Gebirgsruine:

[1]) Abgeleitet vom malaiischen Wort baris, d. h. ausrichten von Soldaten.

Aus einem alten, großen, vielfach bereits beträchtlich abgetragenen Hochgebirge sind durch Abbrechen und Versinken der Umgebung mosaikartig eine Reihe von Schollen als Horste stehengeblieben (oder vielleicht zum Teil später wieder in die Höhe gepreßt). So ist das Barisan-Gebirge keine organische, sondern eine mehr zufällige Aneinanderreihung von Gebirgsstücken. Aber es handelt sich um ein ursprünglich einfaches Gebirge, d. h. um ein Gebirge, das nach seiner erstmaligen Aufstauung späterhin keine erneuten oder komplizierten Faltungsvorgänge großen Maßstabes erfahren hat, wie es z. B. die Alpen getan haben. Die Folge davon ist, daß noch jetzt im großen und ganzen tektonisches Streichen der Gebirgsschichten und morphologisches Streichen der Gebirgsketten übereinstimmt, und diese überaus wichtige Tatsache kommt im Laufe der Flüsse innerhalb des alten Gebirges in überraschender Weise zum Ausdruck. Das hydrographische Netz des Hochgebirges malt, wo nicht gewaltige Brüche umgestaltend eingreifen, den Bogenverlauf der alten Gebirgsketten in geradezu plastischer Deutlichkeit wieder.

Der Gajo-Bogen wird charakterisiert durch den Oberlauf des Atjeh-Flusses, den Krueng Gömpang und Tangse, weiterhin das gesamte Quellsystem des Woila und Mölabu-Flusses; letztere, wie der Oberlauf des Sönagan, führen bereits zur O-W-Richtung über, welche ja im wesentlichen die Gajo-Länder beherrscht. Im Alas-Fluß und in vielen seiner Nebenflüsse kommt die N-S-Richtung des Batak-Bogens zu ihrem Rechte, während das Flußsystem des Karo- und Pakpak-Landes — soweit nicht der kegelartige Tuffmantel rings um den Toba-See das hydrographische Netz bestimmt — die vorwiegende O-W-Richtung zum Ausdruck bringt. Das Batang Toru-System mit allen seinen Quellästen, das Oberstromsystem des Gadis-Flusses und auch die Quellflüsse des Paneh-Flusses wie des Rokan malen in prägnanter Weise den Tapanuli-Bogen. Der Rokan kiri gehört bereits in seinem Oberlauf dem Padanger Bogen an, dessen Entwässerungssystem in großen Zügen durch die Längstäler des alten Hochgebirges bedingt wird, Sumpor, Sinamar, Sello, oberer Masang usw., während im Detail ja vielfach der Einfluß der jungen Vulkane zum Ausdruck kommt.

Wenn man allerdings weiß, daß morphologisches und tektonisches Streichen zusammenfallen, daß also die Längstäler gleichzeitig fast stets Linien der altpaläozoischen Faltung folgen, so kann diese Erscheinung nicht wundernehmen. Darum sehen wir so häufig, wenn wir innerhalb des alten Gebirges den Verlauf der Flüsse verfolgen, die scharfen, fast rechtwinkligen Knicke, welche einen Durchbruch verraten, wie das rechtwinklige Zurückbiegen in die alte Richtung.

Wenn aber der Fluß aus dem Gebirge herausgetreten ist, so ändert sich dies Bild, und zusammen mit jenen unzähligen Entwässerungsrinnen der Außenabfälle des Gebirges eilt er auf kürzestem Wege der nahen Küste zu und ein bemerkenswerter Parallelismus beherrscht alle Flußläufe der Niederungen. So sehen wir noch das heutige Flußnetz den uralten Grundplan des Gebirges uns unverfälscht vor Augen führen — wenn nicht jungvulkanische Erscheinungen zwingende Hindernisse in den Weg legen.

Aber noch in einer weiter abgelegenen Erscheinung tritt der alte Grundplan uns wieder vor Augen: in der Richtung der permokarbonen Kalkgrate. Diese langen, schmalen Kalkzüge, welche oft die gewaltige Mächtigkeit von 1000 und mehr Metern erreichen, müssen wir als alte Saumriffe auffassen; lang und schmal wuchsen sie in die Höhe, und so ist es kein Zufall, daß sie, den alten Ketten folgend, noch heute die alte Richtung derselben verraten.

Wir haben hier eine Reihe nach S gerichteter, aus prätertiären Gesteinen aufgebauter Bögen vor uns, deren Sehnenlänge etwa zwischen 150 und 300 km schwankt; sie bestehen aus einem mehr oder weniger langen N-S gerichteten Teil, an den sich, durch Übergangsglieder verbunden, ein NW-SO bis W-O gerichtetes Stück anschließt. Alle diese Bögen sind allseitig durch Verwerfungen begrenzt, also Horste. In sich sind diese Horste wieder durch dem Gebirgsstreichen meist annähernd folgende Grabenbrüche zerschnitten, so daß jeder Bogen aus mehreren Systemen einander parallel laufender Züge alten Gebirges besteht.

Es entsteht die Frage: wie sind diese Bögen des uralten Gebirges aufzufassen? Ich habe früher einmal der Anschauung Ausdruck gegeben, daß es Zerrungsbögen seien. Ich kann diese Anschauung nicht aufrecht erhalten. Ich glaube nicht, daß Zerrung imstande ist, derartige Bögen, bei welchen morphologisches und tektonisches Streichen übereinstimmt, hervorzubringen. Es handelt sich vielmehr lediglich um durch Verwerfungen — welche allerdings auf Zerrung beruhen — herausgeschnittene Stücke des alten Gebirges, und es ist anzunehmen, daß die benachbarten, in die Tiefe gesunkenen Stücke der alten Grundlage, wenn sie auf dasselbe Niveau mit den stehengebliebenen Horsten gebracht werden könnten, das erhaltene Bild gleichsinnig vervollständigen würden. So können wir in gewisser Weise das gesamte sumatranische Gebirge als einen Diagonalhorst bezeichnen.

Das N-S-Streichen, welches je mehr nach NW, desto mehr an Bedeutung gewinnt, finden wir typisch auf der malaiischen Halbinsel wieder, ja es scheint, daß die sumatranischen Gebirgsstücke

nur Fortsetzungen der Gebirgsketten dieser Halbinsel sind, von denen sie durch einen SO-NW verlaufenden, 200—300 km breiten Graben getrennt sind: ich bezeichne daher dieses N-S-Streichen als „Malakka-Streichen“.

Ebenso wird, je weiter nach SO, das mehr O-W gerichtete Streichen um so wichtiger; es spielt im westlichen Borneo eine hervorragende Rolle und kommt in der Richtung von Java rein zum Ausdruck: ich bezeichne es daher als „Java-Streichen“. Es erscheint mir unzweifelhaft, daß in der richtigen Erkenntnis und Deutung dieser Beziehungen das Verständnis des Baues und Verhaltens zunächst Sumatras, dann aber auch der gesamten malaiischen Scholle begründet ist.

Daß bei Gelegenheit der durch Äonen fortgesetzten Zerrung auch Horizontalverschiebungen vorgekommen sind, welche mit besonderer Vorliebe nach S gerichtet waren, erscheint mir zweifellos; manches Stück alten Gebirges mag hierbei geschleppt sein, aber der Grundplan der Bogensysteme ist altpaläozoisch: wir befinden uns in der randlichen Region, nahe dem Ende der N-S streichenden Ketten des hinterindischen Gebirges.

Zerrungsgebirgs-Charakter des Ozeanrandes.

Wie der Große Ozean eine gewaltige einbrechende Kalotte der Erdoberfläche ist, so ist auch der Indische Ozean eine einbrechende Kalotte kleineren Umfanges, deren Mittelpunkt etwa unter dem südlichen Wendekreis gelegen ist. Die Lage dieser Kalotte ist bestimmend für die Generalrichtung der Bruchsysteme Sumatras und dadurch in weiterem Sinne von Sumatra selbst: SO-NW. Wie ist das Bild eines derartigen Einbruches? Es scheint, daß der Meeresboden versinkt, daß die größte Energie des Versinkens nahe an den Festlandsrand gelegt ist. So begleitet die Insel Sumatra auf der Außenseite der lange, schmale Mentawei-Graben mit Tiefen von fast 6000 m, und im S von Java ist kürzlich durch die Lotungen des „Planet“ ein ähnlicher Graben, dessen Tiefe sogar bis zu 7000 m steigt, der „Sunda-Graben“ festgestellt worden. Das Festland hat dadurch die Tendenz, gewissermaßen nachzurutschen. Die erste Folge davon ist, daß der meeresnahe Rand zerbricht, und gern scheint sich die Generalrichtung des Zuges der Zerrung, wie die Richtung der herrschenden Bruchsysteme vermuten läßt,[1]) in ihre Komponenten zu zerlegen: das Randgebirge zerbricht in ein Schollenmosaik, und innerhalb dieses Mosaiks versinken einzelne Stücke,

---

[1]) In Sumatra sind es vor allem die Richtungen annähernd N-S und fast SO-NW, in Java NNO-SSW und OSO-WNW.

welche in ihrer Längsrichtung dem Zerrungsrande folgen, zu gewaltigen Tiefen. Wir sehen dieses Bild in großartigem Maßstabe auftreten; die Straße von Malakka, die 200—300 km breit durch Hunderte von Kilometern dahinzieht, ist ein lehrreiches Beispiel dafür, und auch in kleinerem Maßstabe wiederholt sich dasselbe genau. Die Senke von Döröt, von Gajo Luos, beides lange Gräben von beträchtlicher Breite, sind um die Wende des Mesozoikums 2½—3 km tief eingesunken; der Graben von Singkel ist intratertiären Alters, das Alas-Land, der Toba-See-Einbruch sind junger Entstehung und dieser, 3000 qkm groß, ist um 1000 m, jenes um 1500—2000 m versunken.

Auch in Mittel-Sumatra sind derartige Einbrüche bedeutenden Umfanges mit Sprunghöhen, welche den genannten nicht nachstehen, reichlich genug vorhanden, und in Süd-Sumatra fehlen die gleichen

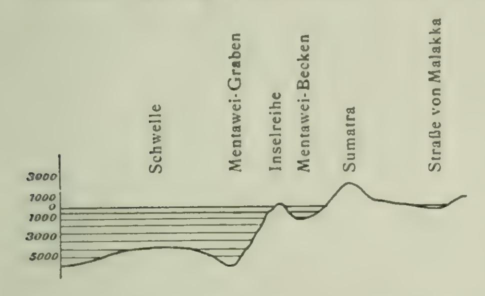


Abb. 85a. Querprofil durch Sumatra und den vorliegenden Teil des Indischen Ozeans.

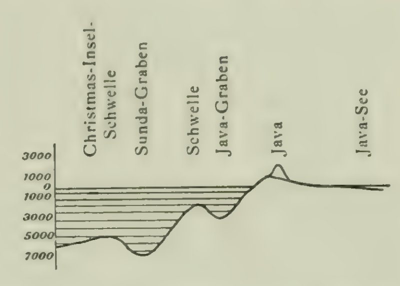


Abb. 85b. Querprofil durch Java und den vorliegenden Teil des Indischen Ozeans.

Erscheinungen nicht, wenn sie auch vielleicht bei der geringen Wichtigkeit alten Gebirges erheblich mehr zurücktreten.

Jetzt sind diese tiefen Einbrüche der tertiären Zeit ja zum großen Teil mit ungeheuren Sedimentmassen erfüllt, so daß sie ihre wahre Natur nur dem forschenden Auge verraten. Aber noch jetzt kennen wir moderne derartige Gräben innerhalb der Gebirgszüge ja in großer Zahl, und zweifellos ist dies Phänomen als ein Charakteristikum von Zerrungsgebieten zu betrachten.

Es ist wohl kein Zufall, daß den „Vortiefen", dem Mentawei- und dem Sunda-Graben Schwellen und sogar einzelne kleine Inselchen südlich vorgelagert sind: die Christmas-Insel usw. Zwischen ihnen und den Vortiefen besteht vielleicht ein ganz ähnliches Verhältnis wie zwischen dem sumatranischen Gebirgsgürtel und seinen Fortsetzungen und den dahinter liegenden tiefen Grabeneinbrüchen: das Phänomen ist dasselbe, nur graduell ist es verschieden. Ja, zweifellos wird man genau das Gleiche bereits auf die Sumatra vorgelagerten

Inseln und den schmalen aber tiefen Meeresarm, welcher sie von Sumatra trennt, als Andeutung desselben Verhältnisses anwenden können. Der Ozeaneinbruch rückt immer weiter vor!

Auch bei Java sehen wir dasselbe; statt der Inselreihe ist es hier eine Schwelle von 1300 m relativer Höhe, die den Java südlich vorgelagerten 3400 m tiefen Graben vom 7000 m tiefen Sunda-Graben trennt.

Wir sehen also in beiden Fällen — bei Sumatra wie Java — eine dreifache Wiederholung desselben Phänomens:

	Sumatra		Java
	a) Bangka, Biliton?		a) Karimun Djawa-Inseln?
III.	b) Straße von Malakka und sumatranische Küstenzone	III.	b) Java-See
	a) Hochgebirge, Barisan-Gebirge		a) Javanisches Gebirge
II.	b) Mentawei-Becken	II.	b) Java-Graben
	a) Nias—Mentawei-Inseln		a) Schwelle von 2000—2100 m
I.	b) Mentawei-Graben	I.	b) Sunda-Graben
	a) Südliche Schwelle		a) Christmas-Insel-Schwelle

Damit ist der Charakter der sogenannten „Vortiefen“ einwandfrei erklärt: sie sind die inneren Stücke ungleichmäßig versinkender bzw. versunkener Abbruchsstaffeln, wie solche in größerer Zahl den Zerrungsrand begleiten.

Die morphologischen Verhältnisse der Schwellen, Inselbögen und Senken im äußersten Westen Sumatras machen den Eindruck eines kulissenförmigen Auseinandertretens der Staffeln daselbst; ganz ähnlich scheinen die Verhältnisse im O des malaiischen Archipels zu liegen.

Zerrung und Faltung.

Als eine Folge des Versinkens des Vorlandes (hier des Indischen Ozeans) und als direkte Äußerung der Tendenz des Nachsinkens müssen wir zunächst einmal die Tatsache betrachten, daß die gesamte malaiische Scholle, das SO-Ende Hinterindiens, verbogen und bis zu einem Betrage von ca. 5000 m versenkt ist. Damit muß ein gewaltiger Tangentialdruck in derselben entstehen.

Während der äußere dem Ozean zugekehrte Rand mosaikartig zertrümmert wird und dem Drängen der Zerrung durch vertikale Dislokationen oft großartiger Schollen nachgibt, muß die Wirkung auf die Decken der weiter im Innern gelegenen Sedimentmassen eine andere sein; sie äußert sich, im vertikalen Sinne nicht ausgelöst, unter dem Tangentialdruck in horizontalem Sinne als

Nachrutschen, und da das vorliegende Hochgebirge ein Widerlager bildet und weder Horizontalverschiebungen noch Überschiebungen zuläßt, als stauende Faltung. Daß diese Faltung, welche das sumatranische Tertiär betroffen hat, kein selbständiges tektonisches Ereignis gewesen ist, sondern lediglich ein sekundärer Aufstau nachgleitender Sedimentdecken am Hochgebirgswiderlager, lehrt die Tatsache zur Genüge, daß die Richtung der Falten im Küstenvorlande sich vollständig der Richtung des Hochgebirgswiderlagers anschmiegt, daß die Falten also in Samalanga, Pösangan und Lho Sömawe O-W verlaufen, im Hinterlande von Pöröla NW-SO und im Hinterlande von Bajöen und in Tamiang in N-S-Richtung umbiegen, und daß dort, wo sich kein Widerlager findet, es auch zu keiner rechten Faltung gekommen ist, wie an der Südspitze Sumatras.

In den großen Senken innerhalb des Hochgebirges folgen die Faltenzüge in ihrer Richtung genau der Richtung der sie wie

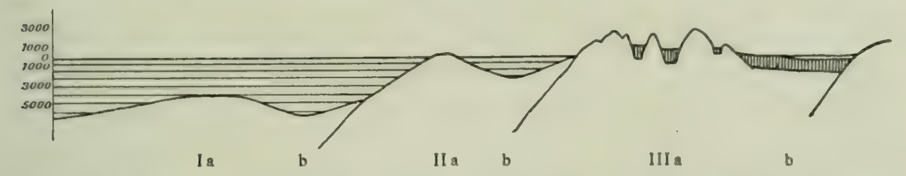


Abb. 86. Schematisches Profil durch Sumatra und das Vorland zur Darstellung der verschiedenen Stufen; senkrecht schraffiert: die nord-sumatranischen Grabeneinbrüche in ihrer richtigen Tiefe, jetzt mit Tertiär erfüllt.

Zangen einpressenden Hochgebirgshorste, d. h. der Senkenränder. Aber auch auf den Außenrand erstreckt sich die gleitende, sich stauende Faltung, und die Sumatra vorgelagerten Inseln Nias, Mentawei-Inseln usw. — welche, soweit unsere Kenntnis reicht, fast nur aus leicht gefalteten Tertiärablagerungen aufgebaut sind — bilden mit Java zusammen einen äußeren Faltenbogen. Daß die javanischen Falten nicht auf Sumatra übergreifen, sondern auf die vorgelagerte Inselreihe, lehrt, abgesehen von der prägnanten W-O-Richtung der Falten auch des westlichsten Java, die Tatsache, daß das Tertiär der Südspitze Sumatras ungefaltet ist![1])

Der Bau der malaiischen Scholle lehrt uns diese Tatsache verstehen: zwar sind Sumatra sowie Java und ferner die Inseln sowie die Java südlich vorliegende Schwelle die gleichen Staffeln (IIIa

[1]) Vgl. hierzu A. TOBLER, einige Notizen zur Geologie von Süd-Sumatra in Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel XV, 1903 S. 272f. — W. VOLZ, Zur Geologie von Sumatra, Beobachtungen und Studien in Geol. u. Pal. Abhandl. herausg. von Koken N. F. VI, 1904 bes. S. 39ff.

bzw. IIa des obigen Schemas), aber dadurch, daß Java um 2—3 km tiefer versenkt ist als Sumatra, rückt es morphologisch mit der Inselreihe Nias — Mentawei-Inseln — Engano auf das gleiche Niveau; und der Faltungsbogen ist lediglich ein morphologisches Element. Vom tektonischen Standpunkt aus ist die gesamte Faltung vor, in und hinter den Hochgebirgshorsten des Randes ein Phänomen, und zwar eine sekundäre Erscheinung der Zerrung.

Die Stellung der Vulkane.

Die Anhäufung der Vulkane an den Rändern von Zerrungsgebieten ist so überaus auffallend, daß der Gedanke eines inneren ursächlichen Zusammenhanges nicht von der Hand zu weisen ist. Tatsächlich ist doch die Zahl tätiger Vulkane, welche den Pazifischen und Indischen Ozean umgeben, derart, daß ihr gegenüber die Zahl aller übrigen Vulkane der Erde herzlich unbedeutend ist.

Während es in Java, dessen Grundgebirge von überaus mächtigen Decken zum großen Teil aus vulkanischem Material gebildeter tertiärer Gesteine verhüllt ist, kaum möglich sein wird, Schlüsse auf die Stellung der Vulkane und ihre Beziehungen zum Grundgebirge zu ziehen, ist diese Möglichkeit in Sumatra in erheblich größerem Maße gegeben. Ich habe bereits an anderem Orte das zusammengestellt, was über die Stellung der jungen Vulkane in Mittel- und Süd-Sumatra abzuleiten ist und auch im ersten Bande für die Batak-Länder, im vorliegenden Bande für die Gajo-Länder das gleiche kurz zusammengefaßt; es ergeben sich kurz folgende Tatsachen: die jungen Vulkane begleiten die jungen Einbrüche und zwar in der Art, daß sie die Höhen der stehengebliebenen Horstränder krönen. Aber es scheint, als ob die weiten Senkungsgebiete, welche von ungeheuren Massen tertiärer Sedimente aufgefüllt sind, von energischerer vulkanischer Tätigkeit gemieden werden; die Zahl der Vulkane innerhalb dieser Senkungsfelder ist in Sumatra überaus gering; hierher gehört z. B. der Zug des Bur Pradjah-Rödjöwali. Setzt aber ein Vulkan in einem (mit Tertiärmassen erfüllten) Senkungsfeld auf, dann stets zentral, weitab von den Bruchrändern! Im Schiefergebiet dagegen treten Vulkane gern auch in einem eigenen Einbruchskessel auf, wie z. B., wenn wir von zahlreichen mittel-sumatranischen Vorkommnissen absehen, der Görödong. Schließlich sehen wir, daß vulkanische Massen bei gewaltigen Kalkmassiven nicht als Krönung auftreten, sondern am Fuß derselben hervorquellen; auch hier stehen sie also in der alten Schiefergrundlage.

Es scheint, daß der Vulkanismus eng mit den jungen Einbrüchen verbunden sei; im Batak-Lande konnte ich enge Beziehungen

beider nachweisen, derart, daß den Einbrüchen der Erdkruste stets vulkanische Tätigkeit folgte, und zwar in vierfachem Wechsel, wobei die Bedeutung der Einbrüche allmählich immer geringer ward und auch der Vulkanismus in gleichem Maße abflaute. Es scheinen also hier feinere Beziehungen zu bestehen. Auch sonst ist stets nachweisbar, daß die Vulkanketten jünger sind als die Einbrüche, welche sie begleiten, so daß wir hieraus schließen müssen: erst der Einbruch, dann die vulkanische Tätigkeit.

Eine große Zahl sehr bedeutender Dislokationen und auffallender Spalten durchsetzen Sumatra, aber allenthalben, wo Spalten und Vulkane zusammen auftreten, tritt es deutlich in Erscheinung, daß die Vulkane nicht auf den Spalten aufsetzen, sondern allzeit daneben; es scheint fast, als ob die Spalten dem Magma den Weg verschlössen, als ob sie Stellen starken Widerstandes darstellten. Nur an dem Bur ni Akol-Mĕsigit-Zuge, welcher auf der Grenze von Gajo Luos und dem es im S begleitenden Hochgebirge auftritt, könnte man im Zweifel sein, ob nicht der Vulkanzug dort auf der Spalte aufsetzte; ich habe über die geologische Stellung keinen sicheren Aufschluß gewinnen können; ich glaube ja auch hier nicht, daß der Vulkanismus die Spalte benutzt hat, aber ich könnte immerhin den Einwand nicht widerlegen.

Noch eine weitere interessante Beziehung zeigt der Vulkanismus Sumatras, wenn wir die Altersbeziehungen vergleichen: die vulkanische Tätigkeit rückt augenscheinlich vom Indischen Ozean nach dem Innern zu vorwärts. Schon VERBEEK machte darauf aufmerksam, daß die Ausbruchszone der mitteltertiären Andesite südwestlich seiner großen quartären Hauptspalte läge, also näher der Ozeanküste.

Auf den zahlreichen Sumatra vorgelagerten Inseln tritt kein junger Vulkan auf, es scheint allerdings, daß z. B. auf den Mentawei-Inseln tertiäre vulkanische Gesteine sich am Aufbau beteiligen. Abgesehen von dem südlichen Sumatra, wo die Zone des alten Hochgebirges überaus schmal ist, treten in Sumatra nirgends an der Ozeanküste tätige Vulkane auf. Im Batak- und Gajo-Land tritt vielmehr die Zone der tätigen Vulkane auf die NO-Seite hinüber, während umgekehrt auf dieser Seite die Bedeutung des älteren, intratertiären Vulkanismus im großen ganzen geringer ist als auf der SW-Seite.

Wir können uns über die **Beziehungen des Vulkanismus zur Zerrungstektonik** folgendes Bild machen: Die Ursache der Zerrung ist das Einsinken gewaltiger Stücke des Vorlandes und die Tendenz des Nachrutschens. Ein Einsinken gewaltiger Erdräume kann nicht stattfinden, ohne daß in den darunterliegenden Schichten

der Erdkruste Massendefekte vorhanden sind, welche wir uns wohl als ein Lockersein tiefliegender Gesteinsschichten vorzustellen haben, das nun durch das Nachsinken mehr oberflächlich gelegener Schichten gleichsam wie durch ein Einsacken ausgeglichen wird. Ohne eine derartige Lockerheit in der Tiefe ist ein Einbruch überhaupt nicht vorstellbar. Derartige lockere Partien sind ebenso zweifellos Stellen einer gewissen Druckentlastung im Innern (wie das zu denken sei, spielt hier keine Rolle; aber wenn diese Druckentlastung nicht bestünde, wäre solch ein Massendefekt überhaupt unmöglich). Infolgedessen wird das Magma mit besonderer Vorliebe in diese lockeren Partien hineingepreßt werden. Wir können uns weiterhin vorstellen, daß solche Massendefekte aus der Magmaschicht, der Übergangszone zwischen Erdkern und Erdkruste durch allmähliches Sacken höherer Schichten gleichsam wie eine Luftblase durch die Kruste weiter und weiter in die Höhe steigen und das Magma auf diese Weise seinen Weg gleichfalls nach oben findet. Bei dem Sacken und Nachbrechen hangender Partien wird ein Druck auf das Magma ausgeübt und dieses zur Seite gepreßt. Wenn nun schließlich diese Massendefektblase an die Oberfläche gelangt, und in langsamem Sacken eine mächtige, oberflächliche Gesteinsscholle 2, 3, ja 4 km in die Tiefe einbricht, so wird das Magma zur Seite gepreßt und tritt auf den stehenbleibenden, noch lockeren Horstblöcken als dem Punkte geringsten Widerstandes zutage; nur dann, wenn das Magma nicht ausweichen kann, durchbricht es die Scholle und tritt — zentral! — auf dem Boden des Grabens zutage.

Mit dem Entstehen eines derartigen Einbruchsfeldes auf der Erdoberfläche ist das Emporsteigen einer Massendefektblase aus der Erdtiefe sowie das Nachsacken vollendet; infolgedessen zeigen Senkungsgebiete, wie uns die Schweremessungen lehren, keine Massendefekte mehr. Gleichzeitig aber erlischt damit auch der aktive Vulkanismus und aus den gleichen Erwägungen heraus erklärt es sich, daß auch Vulkangebiete keine Massendefekte mehr zeigen, befinden sich Vulkangebiete doch durch das Emporquellen des Magmas an die Erdoberfläche im Schlußstadium des Ausgleiches.

Durch die vulkanische Tätigkeit werden anderseits wieder kleine Defekte nahe der Erdoberfläche erzeugt, welche dann durch kleinere Einbrüche sich wieder ausgleichen usw., wie wir das in der abflauenden Einbruchs- und Ausbruchstätigkeit des Batak-Landes so deutlich beobachten können.

Die Bruchspalten selbst scheinen beim Sacken förmlich verkeilt zu werden, und übereinstimmend damit haben ja auch die Schweremessungen z. B. im Rheingebiet ergeben, daß über

den großen Bruchspalten des Rheintales zu große Schwere besteht.

Im vorliegenden Falle ist das Einbrechen des gewaltigen Indischen Ozeanbodens um viele tausend Meter die Ursache. Das Magma, das durch die ganze Erstreckung Sumatras von überraschender Eintönigkeit ist, soweit es sich um annähernd gleichzeitige Ausbrüche handelt, sucht seinen Austritt im stehengebliebenen Horst, — das ist hier Sumatra — und wie im großen, so wird auch innerhalb Sumatras im kleinen der Einzelverlauf durch dieselben Erscheinungen bedingt.

Vom Mechanismus der Zerrung. Der Randhorst wird durch zahlreiche Sprünge zu einem Schollenmosaik; und in der Richtung des Generalstreichens des großen Abbruches erfolgen innerhalb dieses Schollenmosaiks Einbrüche kleinen Maßstabes, welche nun ihrerseits die Lage der Eruptionszentren an der Erdoberfläche bedingen.

Aber mit diesen Grabeneinbrüchen ist die Zerrung noch nicht dauernd zur Ruhe gekommen, im Gegenteil scheint zunächst gewissermaßen ein Aufruhr eingetreten zu sein, denn gleichzeitig mit den großen Grabeneinbrüchen von vielen tausend Metern Tiefe treten an anderen Stellen augenscheinlich Hebungen ein; so spricht das Auftreten von Kalken des älteren Tertiärs im Agusön-Gebirge für solche Hebung; auch die außergewöhnlich hohe Lage der tertiären Basal-Konglomerate auf dem van Heutsz-Gebirge im nordwestlichen Batak-Land könnte ich mir sehr wohl durch Hebung dieser relativ kleinen Scholle erklären; die gehobenen Korallenriffe sprechen für Hebung u. a. m.

Der Mechanismus des Nachsinkens der Randschollen scheint derart zu sein, daß dieselben längs parallelen Sprungsystemen einsinken, und zwar landeinwärts stärker, so daß der nach außen gerichtete Rand in höherer Lage bleibt; es scheinen hierbei zweifellos lokale absolute Hebungen vorzukommen, ob aber der gesamte Rand gehoben, emporgequetscht wird, bleibe dahingestellt.

Dieser Vorgang wiederholt sich, und in der Wiederholung liegt die Ursache der allmählichen Vergrößerung des Ozeanbeckens und seines immer weiteren Übergreifens auf das alte Festland. Damit ergibt sich ein fast treppenförmiges Abbrechen des Festlandes gegen die ozeanische Tiefe.

Bemerkenswert ist, daß die Grabenbrüche wohl leidlich in der Richtung des Streichens der alten Gebirgszüge liegen, aber doch ihm nicht genau folgen, sondern es unter einem spitzen Winkel schneiden: so ist z. B. das Gebirgsstreichen im Tawar-Horst genau O-W, während die jüngere Tektonik mit ihren W 15 N — O 15 S verlaufenden Gräben

und Falten es spitzwinklig schneidet. Dieselbe Erscheinung finden wir in Gajo Luos wieder. Diese Beobachtung verdient besonders hervorgehoben zu werden, weil sie die Unabhängigkeit der jungen Tektonik erweist.

Der Typus der Zerrungsgebirge wird also kurz folgendermaßen charakterisiert: unabhängig vom Bau der älteren Grundlage wird das Land, einer Generalsprungrichtung folgend, zertrümmert; gern zerlegen sich hierbei im einzelnen die Sprünge der Richtung nach in die Komponenten der Generalsprungrichtung; diese wird durch das versinkende Vorland bestimmt. Die schmalen, in sich wieder mosaikartigen Landzonen zwischen zwei Hauptsprungsystemen geben der Zerrung in der Weise nach, daß der landeinwärts gelegene Teil scharf in die Tiefe sinkt, während gleichzeitig der Außenrand relativ oder absolut gehoben wird. Dieses Nachrutschen erfolgt natürlich nicht ohne eine intensive Zertrümmerung, ohne ein Zerlegen auch des Randes in ein Schollenmosaik, in welchem durch vertikale Dislokationen die Spannungen zu einem gewissen Ausgleich gebracht werden.

Dieser gesamte Vorgang wiederholt sich wieder und wieder, so daß ein staffelförmiges Absinken des Kontinentalrandes die Folge ist, und die Staffeln folgen im Laufe der Zeiten natürlich mehr und mehr dem Sinken des Vorlandes, bis sie selbst Ozeanboden werden.

Auf Sedimentmassen, welche sich währenddessen in den unter die Meeresoberfläche versenkten Gräben ablagern, wirkt der infolge der Rutschung seewärts gerichtete Druck derart, daß sie in leichte Falten gelegt werden, deren Verlauf — der Natur des Vorganges entsprechend — sich engst an das Widerlager anschmiegt, dadurch die sekundäre Natur der Faltung erweisend.

Hand in Hand mit dem Versinken des Vorlandes treten vulkanische Erscheinungen auf, und diese folgen dem Fortschreiten des Versinkens der Staffeln derart, daß der Vulkanismus immer weiter landeinwärts rückt, während er außen erlischt.

Es wirkt befremdend, daß die großen Zerrungsküsten gewaltige Bögen gegen die Senkungsbecken vorschieben. Nach allen Beobachtungen, welche man über Senkung und damit verbundene Zerrung im kleinen in der Natur machen kann, sollte man umgekehrt erwarten, daß die Zerrungsküsten in bogenförmigen Buchten verlaufen. Ich glaube, dieser scheinbare Widerspruch löst sich ziemlich leicht. Der Pazifik und der Indik sind gewaltige Einbruchsbecken von runder Form. Auch im kleinen sehen wir das sich wiederholen, zahlreiche Vulkanriesen in Java wie Sumatra, z. B. Lawu, Merapi, Görödong,

Si Nabun usw. stehen in großen, runden Einbruchskesseln, und kleine sekundäre Einbrüche, welche gewissermaßen eine Reaktion auf die zum Aufbau des Riesenvulkans nötige Massenförderung darstellen, zeigen dieselbe runde Form. So haben wir also bei den die Zerrung begleitenden Einbrüchen zwei Formen zu unterscheiden, abgesehen von den gewaltigen, des näheren besprochenen Grabenbrüchen noch große Einbruchskessel, welche an der Peripherie der Senkungsgebiete auftreten; ein derartiger Einbruchskessel ist für Sumatra z. B. der Golf von Peguh, welcher wie eine geplatzte Blase das Erdbild zwischen Nord-Sumatra und Burma sehr eigenartig umgestaltet. Ganz gleichartige Kesseleinbrüche, welche sekundäre Einbrüche von größerer Selbständigkeit als die Grabeneinbrüche sind, finden sich im O des Archipels mehrfach, die Banda-See, Celebes-See usw. Ähnlich scheinen ja die Verhältnisse auch an der ostasiatischen Küste zu liegen; denn je besser bekannt die Tektonik der einzelnen Stücke ist, desto mehr tritt es in Erscheinung, daß Morphologie und Tektonik der Bogenform wenig miteinander zu tun haben. Auch Ferdinand VON RICHTHOFEN lag dieser Gedanke nicht fern, wenn er den Nachweis zu führen sucht, daß die Bögen aus verschiedenartigen Elementen — meridionalen und mehr O-W gerichteten — bestünden.

Es würde also für den Typus der Zerrungsküste die Eigenheit hinzukommen, daß um das Senkungsbecken peripher kleinere sekundäre runde Einbruchskessel auftreten, welche nun das Kartenbild der Küste außerordentlich stark beeinflussen. Dem Zerrungsgebirge sind die durch derartige runde Einbruchsbecken hervorgebrachten Bögen fremd; ihm scheinen die langen, geraden Gräben eigentümlich zu sein.

Ebenso wie der Indische Ozean in dem nordöstlichen Teil seiner Umrandung deutlich den Zerrungstypus ausgeprägt trägt, so auch im westlichen. Wir sehen bei der afrikanischen Küste in den Bruchsystemen, welche Ostafrika durchziehen, eine Folge des Versinkens des Indischen Ozeans. In mehrfachen Staffeln bricht der afrikanische Kontinent nach O zu ab, und auch bei ihm sehen wir, wie der junge Vulkanismus mit dem Fortschreiten des Abbrechens der Landstaffeln landeinwärts rückt, wie hier die tätigen Vulkane am tiefsten in das Binnenland hineingeschoben sind. Es würde zu weit führen, auf diese Tatsachen des näheren einzugehen; es muß mir der Hinweis genügen.

Es scheint allerdings, als ob der Einbruch des Indischen Ozeans ein zusammengesetztes Phänomen wäre, als ob der östliche Teil weiter vorgeschritten und der westliche Teil ihm gegenüber im Rückstande wäre. Der Tschagos-Rücken stellt etwa die Grenze beider Becken dar.



VIII. Kapitel.

Das geographische Bild der Gajo-Länder.

Das Gajo-Land ist das Binnenland von Atjeh und umfaßt im wesentlichen das Hochgebirge des zentralen Nord-Sumatra nebst den von ihm eingeschlossenen Senken. Seine Größe wird mit 13400 qkm angegeben, also ungefähr so groß wie einer der schlesischen Regierungsbezirke, aber die Größenangabe kann recht beträchtlich schwanken, je nachdem man die Grenzgebirge mit einbezieht oder ausschließt.

Im N wird es durch das Küstengebiet von Atjeh, Lho Sömawe, Pöröla, Idi begrenzt, denen sich im O Langsa und Tamiang anschließt und weiterhin das bereits zur Ostküste gehörige Langkat. Das Batak-Land und die Niederung von Singkel begrenzen es im SO, während im W das Gebirgsland von Inner-Atjeh, Bĕruksa, Pamö, Sönagan und die Niederung von Baba rot das Gajo-Land abschließen.

Nach geographischen Gesichtspunkten gehört auch das Alas-Land zweifellos dem Gajo-Lande zu, und auch mit Rücksicht auf die Volksart läßt sich dieser Anschluß wohl rechtfertigen. Damit

---

Kopfleiste: Abb. 87. Blick auf die Landschaft Ketol mit ihren nassen Reisfeldern; im Hintergrund der Querriegel des Bur ni Biös—Bur Popandji.

aber steigt die Größe der als Gajo-Länder zusammengefaßten Gebiete.

Die Gliederung der Gajo-Länder in geographische Landschaften erfolgt sinngemäß und einfach durch die Hochgebirgszüge. Das Küstengebirge, welches wenn auch nicht als hohe, so doch als markante Scheide Vorland und Binnenland trennt, das Tawarsee-Gebirge, weiterhin das Zentralgebirge und das gajosche Barisan-Gebirge sind die wesentlichsten morphologischen Elemente, denen sich weiterhin vor allen Dingen die van Daalen-Kette und das Wilhelmina-Gebirge anschließen. Diese Stücke schließen die Senke von Rusep und Samar kilang, von Döröt, des Groß-Gajo-Landes und des Alas-Landes ein, und durch sie wird auch die Lage der gajoschen Dusun-Gebiete wie Serbödjadi bestimmt.

Das **Küstenland von Nord-Atjeh** ist im allgemeinen ein niedriges Hügelland; ein mehr oder weniger breiter Streifen von Alluvium bildet den Küstensaum, fast durchgängig von einem Mangrovengürtel umrandet. Nur dort wo Flüsse münden, finden sich oft Sandbänke vorgeschoben, und Tjimaras, Casuarinen mit feinem nadelartigem Laub, unterbrechen hier die Eintönigkeit der Mangrovenwälder. Langsam steigt das Land empor, und aus den jüngsten Ablagerungen gelangen wir in tertiäre Bildungen, meist tonige oder sandige Sedimente von hellen Farben, welche, von dürrem Steppengras bedeckt, eine öde, flachwellige Hügellandschaft bilden, die langsam landeinwärts ansteigt. Im Küstenlande findet sich nur in den Flußtälern Laubwald. Landeinwärts beginnt dann der Wald sich mehr auszubreiten und schließt sich endlich zu dem Urwaldgürtel zusammen, der rings das Hochgebirge umsäumt. Terrassen nahe am Strande und Terrassen, welche die großen Flüsse oft in prachtvoller Deutlichkeit begleiten — ich erinnere nur an die schönen Terrassensysteme direkt nördlich von Töpin Blan Mane am Pösangan-Fluß — gestatten uns Schlüsse auf die jüngste Geschichte Sumatras, auf die Pluvialzeit und geben vielfach der Landschaft ein überaus charakteristisches Aussehen. Da den Untergrund petroleumführendes Tertiär bildet, so gewinnen diese Gebiete für den Menschen und die menschliche Siedelung durch den Abbau des wertvollen Brennstoffes große Bedeutung.

In Pösangan, Pase, Körötoe sind die Grundlinien des Landes entsprechend der Faltenrichtung und entsprechend dem Verlauf des Hochgebirges etwa O-W gerichtet; weiter im O ändert sich beides. Im Hinterland von Pöröla, Bajöen, sowie in Tamiang biegt der Faltenverlauf in annähernd N-S-Richtung um. Der Küstengürtel schwillt

zu erheblicher Breite, bis zu 60 und 80 km an, und das Küstenland gewinnt einen ganz eigenartigen Typus; ein breiter, junger Mangrovengürtel säumt die Küste, kartographisch Land, aber unbewohnbar; auch das Hinterland in bedeutender Breite führt uns den Prozeß der langsamen Landwerdung vor Augen. Zu trockener Zeit scheint es hohes, festes Land, in das die Flüsse selbst mehrere Meter tief eingeschnitten sind. Aber in nasser Zeit verwandelt sich das ganze „Land" über Hunderte von Quadratkilometern in eine ungeheure Wasserfläche, so daß man selbst in größeren Booten bequem durch den Urwald dahinfahren kann. Das sind ganz dieselben Verhältnisse, wie sie für ungeheure Gebiete des südlichen Borneo charakteristisch sind. Wir haben hier eine Amphibie von Land und Wasser vor uns, werdendes Land; bereits dem Mangrovenstadium entrückt, mit mannigfachem Hochwald bestanden, aber doch nicht dauernd bewohnbar. Diese amphibischen Wälder — man kann sie nicht recht Sumpfwälder nennen — sind für das Quartär von Sumatra überaus charakteristisch. Sie finden sich in der Niederung der Ostküste und von Süd-Sumatra in ungeheurer Ausdehnung und erfüllen z. B. auch die Niederung von Singkel zu einem sehr wesentlichen Teil, und auch die Niederung von Baba rot und über weite Strecken auch die von Mölabu scheint ganz gleichartig zu sein. Nur hier und da tauchen niedrige Hügelzüge über die Umgebung empor und erst nahe dem Gebirge, nahe Serbödjadi, erreicht das Land Meereshöhen, die es dauernd fest werden lassen. Tatsächlich gehört Serbödjadi noch der Küstenniederung an und wird nur durch diese ungeheuren nassen Wälder von den Küstenbezirken getrennt.

Das Küstenland hat sich der Unterwerfung unter das holländische Gouvernement lange widersetzt und ist so sehr lange recht unbekannt geblieben. Erst die Untersuchung und Ausbeutung der Petroleumfelder hat seine Erforschung in die Wege geleitet, aber auch jetzt noch ist diese keineswegs vollständig, speziell dort, wo technische Interessen nicht in Frage kommen; und so bestehen über die Natur und selbst die genaue Lage des nördlichen Grenzgebirges noch recht bedeutende Unsicherheiten.

Ein Urwaldgürtel von gewaltiger Breite umgibt das Gajo-Land ringsum, und mehrere Tagereisen erfordert es zumeist, auch für rüstige Kolonnen, denselben zu durchschreiten. Dieser Urwald ist neutrales Gebiet. Eine ganze Reihe von Wegen führt von alters her durch denselben hindurch und stellt die Verbindung mit der Küste her, denn die Gajoer sind bis zu einem gewissen Grade auf den Handel mit der Küste angewiesen. Vor allem ist es das Salz-

bedürfnis, das sie zu Zügen an die Küste veranlaßt, denn Salz wird im Gajo-Lande selbst nur in verschwindendem Maßstabe, z. B. in Landē, gewonnen.

Dieser Zugangspfade zum Gajo-Lande sind eine ganze Menge, aber alle sind sie gleich mühselig.

Das **nördliche Grenzgebirge** stellt sich in Pösangan nur als Landstufe dar, als der Aufstieg zum mächtigen Sockel des Görödong-Vulkans. Überaus steil führt dieser Aufstieg im alten Andesit durch tiefen Urwald um etwa 2—300 m hinauf; weiter östlich gewinnt das Grenzgebirge als Pase-Gebirge eine größere morphologische Selbständigkeit und schwillt auch zu größeren Höhen an. Es scheint gleichfalls aus tertiären Andesiten zu bestehen. Der Babah Angen ist etwa 1170 m hoch und die Berge weiter östlich

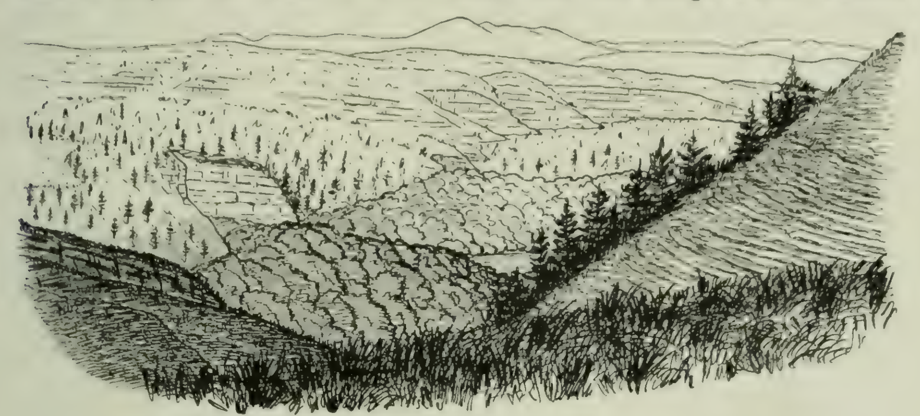


Abb. 88. Blick auf die Tertiärplatte von Kanes im N des Tawar-Gebirges. Im Hintergrund die Küstenkette von Pase.

gar 1550 und 1815 m. Nunmehr biegt das Gebirge scharf nach S um, an Höhe ständig verlierend, und hat dann in seinem weiteren Verlauf bei ostwestlicher Richtung im Hinterlande von Lho Sömawe nur noch den Charakter einer Landstufe, und von den Höhen bei Kanes her gesehen scheint hier das Gebirge in breiter Pforte gegen die Küste sich zu öffnen. Und so dürfen wir wohl annehmen, daß wir hier lediglich eine Tertiärstufe vor uns haben, deren Oberrand allerdings immer noch Höhen von annähernd 1000 m erreicht. In tiefer Schlucht durchbricht der Djambu Aje das nördliche Grenzgebirge, und jenseits dieses Durchbruches erreicht das Gebirge im Temian wieder größere Höhen über 2000 m und die N-S-Richtung gewinnt für dasselbe erhöhte Bedeutung.

Südlich schließt sich an das Grenzgebirge die öde, scharf zertalte **Hochfläche von Kanes-Rusep** an, welche in ihren eigenartigen

Formen einen überaus merkwürdigen Anblick gewährt. Alttertiäre Konglomerate setzen sie zusammen; aus etwa 1000 m Höhe im W und N dachen sich die in ihrer Lagerung nur leicht gestörten Tertiärmassen leicht nach SO hin ab. Überaus tiefe Flußschluchten, welche bisweilen weit über 100 m Tiefe erreichen — der Arul Pakang ist annähernd 250 m tief eingesenkt —, zerschneiden die Platte und folgen im allgemeinen der Generalrichtung derselben, WNW-OSO. Niedrige Felswände durchziehen in der gleichen Richtung als schroffe Eskarpements die Platte, und der lichte Kiefernwald, die dürftige, vielfach unzusammenhängende Grassteppe, welche das Ganze bedeckt, verleiht der Landschaft den Eindruck trostloser Öde. Nur auf den bisweilen recht breiten Talsohlen oder auf größeren bewässerten Terrassenflächen ist eine Besiedelung möglich, und so leuchtet es ein, daß die Bevölkerung in dem großen Gebiet überaus spärlich ist.

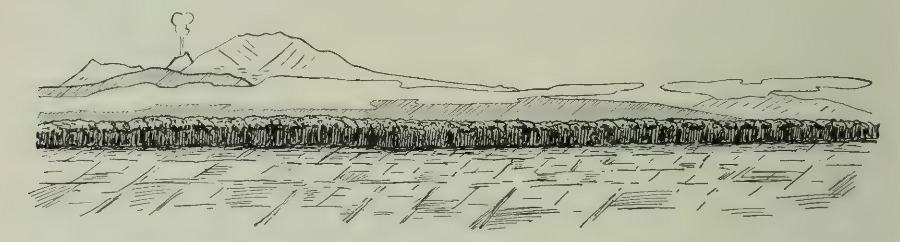


Abb. 89. Das Görödong-Massiv von der Küste her gesehen, mit dem rauchenden Tĕlong.

Westlich davon baut sich das **Massiv des Görödong** auf. Dieser diluviale Riesenvulkan, dessen Gipfelhöhe fast 3000 m beträgt, steht in einem Einbruchskessel von annähernd 30 km Durchmesser, gibt also nach dieser Richtung den javanischen Riesenvulkanen kaum etwas nach. Klar und deutlich treten die stehengebliebenen Ränder des Kessels in Erscheinung; im O ist es nur ein niedriger Hügelzug, der aber allmählich mehr und mehr an Höhe gewinnt, so daß die Berge im S schon um mehrere hundert Meter den Vulkanfuß überragen. Am schärfsten ausgeprägt ist der Kesselrand im SW und W, und hier fließt auch die Haupt-Entwässerungsader, der Pösangan-Fluß. In diesem Kessel baut sich der Vulkan auf; undurchdringlicher, jungfräulicher Urwald bedeckt ihn, und so ist auch sein topographisches Bild noch nicht einwandfrei bekannt. Von der Küste her sieht das Massiv des Görödong wie ein doppelter Ringwall aus, wie ein gewaltiger nach NO geöffneter Krater, dessen Westrand mit 2912, 2811 und 2823 m hohen Gipfeln der eigentliche Görödong ist, während im O augenscheinlich ein nach O

geöffneter Ringwall angelagert ist, welcher im Bur ni Popandji, 2428 m, und im Bur Mèsigit mit etwa der gleichen Höhe seine größte Höhe erreicht. Am Südrand des Popandji fand ich Spuren jüngerer Tätigkeit: ein großes, älteres, wassererfülltes Explosionsloch von etwa 300 m Durchmesser 500 m unter dem Gipfel in den Hang eingesprengt, und 60 m höher ein zweites kleineres Maar. Das gesamte Gebiet des Gödong trägt lückenlosen jungfräulichen Urwald. Der Popandji-Gipfel zeigt nur eine Gestrüppvegetation, und ebenso scheinen auch die eigentlichen Görödong-Gipfel, soweit man das aus der Ferne beurteilen kann, nur von einer Gestrüppvegetation bedeckt zu sein. Das wäre nicht wunderbar, zeigt doch auch der 2375 m hohe Dĕleng Sibuatĕn im Batak-Lande auf seinem höchsten Teil eine, wie es scheint sogar recht dürftige Gestrüppvegetation.

Südlich der Hauptgipfel steht auf dem Hang ein noch tätiger Nebenkegel, der 2685 m hohe Bur ni Tĕlong, welcher noch zu den tätigen Vulkanen gezählt werden muß, wenn auch seine Tätigkeit wohl nur noch recht schwach ist. Sein Gipfelkrater zeigt Dampfentwicklung, die bisweilen so stark wird, daß die Dampfsäule von der Küste aus zu sehen ist. Im Gegensatz zum buschbedeckten Görödong trägt der Tèlong nackte, braune Felswände in reicher Zahl, wie denn überhaupt sein Gipfelkegel nur sehr spärlich bewachsen ist. Die Baumgrenze liegt bereits bei etwa 1800 m.

Flach und eben dehnt sich allseits der Vulkanfuß aus. In 1200 – 1250 m Höhe erreicht er im SO und O an der Mauer des alten Gebirges sein Ende, und es ist höchst charakteristisch, natürlich in den Gefällsverhältnissen begründet, daß das Gelände dort, wo der Vulkanfuß an das alte Gebirge stößt, breit versumpft ist. Nach W und NW senkt sich der Vulkansockel allmählich zu 600—400 m und füllt den gesamten Zwischenraum bis zu dem hier niedrigeren nördlichen Grenzgebirge auf. Die Entwässerung des Massives ist zunächst natürlich radiär, aber am Rande des Einbruchskessels stauen sich die Wasser und müssen nun alle der Haupt-Entwässerungsader im W zuströmen, und so sehen wir wiederum das überaus typische Bild der Vulkanflüsse, welche an den Rand des Einbruchskessels geschmiegt zu fast dreiviertel den Kegel umfließen, ehe sie eine Durchbruchspforte finden.

Gewaltige Laubwaldmassen überwuchern das Massiv des Görödong, die Kiefer ist der Charakterbaum des Tĕlong,; ungeheure Kiefernwälder bedecken ihn, welche oben bei rund 1800 m ihr Ende finden und nach unten in offenere Waldsteppe übergehen. Von hier aus verbreitet sich die Kiefer, allerdings an Menge schon abnehmend, über die Steppenflächen des westlichen Görödong-Fußes

und kommt in vereinzelten Exemplaren noch im Grenzurwald nahe der Küste vor. Der südöstliche Teil des Tĕlong-Hanges wird von einer ungeheuren Farrensteppe eingenommen, einer der eigentümlichsten Vegetationsformen, welche man sich vorstellen kann.

Die Besiedelung des Sockels ist außerordentlich spärlich, die kleinen Dörfer Tĕlong, Tingköm und Tretĕt liegen im SO des Tĕlong nahe dem Rande; die westliche Ebene ist unbesiedelt, erst

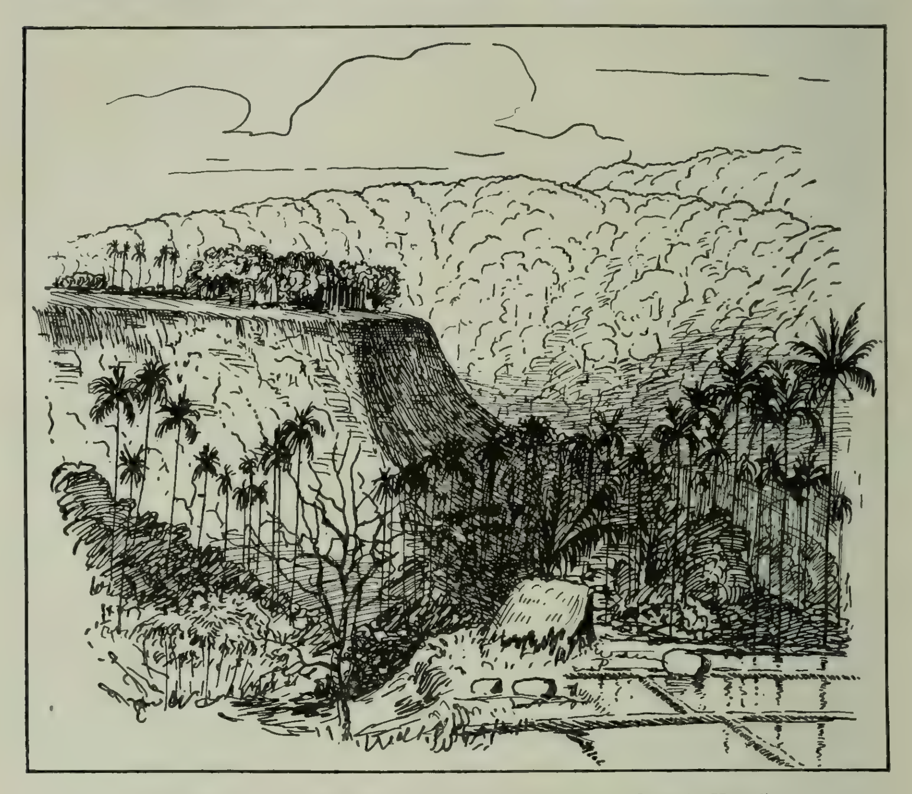


Abb. 90. Die gewaltigen Terrassenstufen bei Gapol (Kĕtol).

im S liegen einige kleine Dörfer, unter denen Pĕrteq das bedeutendste ist. Dagegen wurde früher der Vulkanfuß als Büffelweide benutzt, und Tausende von Büffeln sollen die breiten Flächen belebt haben, bis vor einigen Jahren eine Seuche die ungeheuren Bestände dahinraffte. Zweifellos aber eignet sich der Vulkanfuß gut zu stärkerer Besiedelung.

Südlich an den Einbruch des Görödong schmiegt sich mit einer gewissen Selbständigkeit der Bur ni Biös an, welcher gleichfalls in einem fast zirkelförmigen Kessel steht. Ungeheure Massen vulkanischen Materials erfüllen den Kessel, so daß eine

Ebene entsteht, welche annähernd die direkte Fortsetzung des Tĕlong-Sockels darstellt; die Kiefernwälder und Blans ziehen sich unverändert zum Bur ni Biös hin, und erst die höheren Partien des 2000 m hohen Kegels werden von Laubwald eingenommen. Am W-Rande des Einbruches ist durch energische Erosion der Hauptentwässerungsader, des Pösangan, und der vom Tĕlong und Görödong herabströmenden Seitenarme eine breitere Ebene geschaffen, gewissermaßen in die Tuffdecke hineingefressen; Erosionsterrassen begleiten sie und zeigen in ihrer außerordentlichen Höhe die Mächtigkeit der Tuffmassen. Die Talsohle, welche nunmehr entstanden ist, ist breit genug, um Raum für ausgedehnte Sawahs zu geben, und so findet sich hier reichere Besiedlung; etwa ein Dutzend größerer Dörfer und kleiner Niederlassungen sind hier entstanden und bilden zusammen den Komplex von Kĕtol.

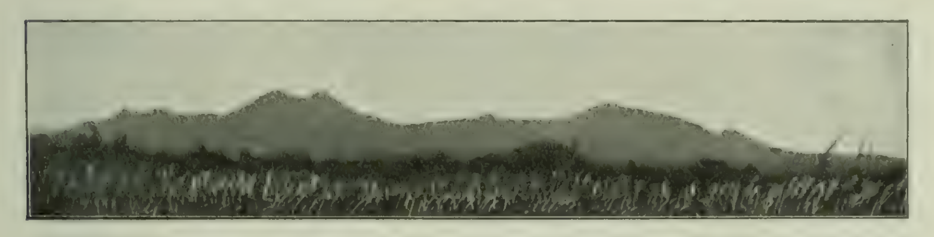


Abb. 91. Der Querriegel des Bur Popandji (links) und Bur ni Biös (rechts), von NW her gesehen.

Recht unvermittelt baut sich im O dieses Kessels eine bemerkenswerte Bergkette auf, die morphologisch einheitlich erscheint, geologisch aber aus zwei verschiedenen Elementen zusammengesetzt sein dürfte; der 2000 m hohe domförmige Bur ni Biös ist nämlich augenscheinlich ein altdiluvialer Vulkan, ein Nebenkegel des Görödong, während der benachbarte, in mehrere prägnante Spitzen ausgehende Bur ni Popandji, welcher gleichfalls Höhen von 1900 und 2000 m erreicht, aus malaiischen Gesteinen aufgebaut ist. Aus der Ferne sieht der ganz urwaldbedeckte Zug aus wie eine Vulkankette.

Der Bur ni Popandji leitet zu dem **Hochgebirge des Tawar-Sees** über, denn er bildet ein Stück seiner Umwallung. In doppelter Kette zieht sich das Tawar-Gebirge im N des Sees dahin. Es ist ein gipfelreiches Urwaldgebirge; an den Popandji schließt sich der Bur ni Bĕbuli an, welcher in genau westöstlicher Richtung verläuft und nach O ständig an Höhe gewinnt. Eine Reihe niederer namenloser, zum Teil recht prägnanter Kuppen krönen ihn. Hinter der Scharte, durch welche der Weg zur Küste hindurchführt (1450 m),

erhebt sich die Kette zu 1725 m und 1775 m. Im Einschnitt, über welchen der Weg von Kĕbajakan nach Tretĕt führt, sinkt sie und steigt dann bei den nächsten Kuppen auf 1825, 1940 und weiterhin südöstlich Tingköm auf 2300 m. Die Parallelkette südlich von ihr, welche den Tawar-See begleitet, steigt langsamer an. Nur 1490 m hoch ist der Buckel von Tami Dölöm, 1630 und 1800 m die Berge bei Mepar und weiter östlich werden sie dann zu einem mehr mauerartigen Rande, dessen Zinnen eine Höhe von 1975 bis 2075 m haben, um dann weiterhin gar 2120 bis 2160 m Höhe zu erreichen. Bei Klitu ist eine tiefe Scharte im Gebirge, welche der



Abb. 92. Das Kliötön-Gebirge im S des Tawar-Sees, von Kĕbajakan her gesehen.

Weg von Kanes benutzt, und jenseits erhebt sich darauf der Grat im sogenannten Bur ni Tangga Kambing und Bur ni Sègi zu Höhen von 2360 und 2459 m und sinkt dann weiterhin zu 2155 m Höhe hinab. Im Gegensatz zu dem urwaldbedeckten Schieferzug des Bur ni Bĕbuli ist dieser vordere Gebirgszug ein Kalkriff, seine Hänge sind kahl, nur mit Lalang, Rhododendren und Farren bewachsen, Kiefern treten einzeln und in Gruppen auf, und Laubwald krönt nur die höchsten Höhen, geht nur in die Flußschluchten tiefer hinab.

Parallel zu dieser gewaltigen Kalkmauer zieht in 10—12 km Abstand im S des Sees eine ähnliche Mauer, welche zu Höhen von 2598 und 2660 m anschwillt, der **Bur ni Kliötön.** Nach der Nordseite, nach dem See zu taucht er aus unendlichen Urwaldmassen

empor, und hell glänzen die senkrechten Kalkwände, welche bisweilen Hunderte von Metern in die Tiefe stürzen, aus dem Dunkelgrün des Urwaldes. Im O endet dieser Kalkzug in einem hohen Buckel und bricht dann jäh in die Tiefe ab. Westlich scheint er weit durchzuziehen, aber seine Höhe wird geringer, südlich Kĕnawat beträgt sie am Bur Kleleng nur noch 1928 m, und auch weiterhin, am Bur ni Tĕlögö, erhebt sie sich kaum noch über 2000 m.

Während im N der Tawar-See von mauerartig jäh aufstrebenden Wänden überragt wird, greifen im S einige Buchten tief in das Land hinein. Der geologische Aufbau ist zwar derart, daß eine Reihe genau O-W streichender Zonen von Kalk, Schiefer und diabasschieferartigen Andesiten miteinander abwechseln; morphologisch aber tritt das kaum in Erscheinung. Da erheben sich zwischen den Buchten Rücken, welche nach S zu allmählich an Höhe gewinnen und in Stufen zu dem Hochgrat im Hintergrund aufsteigen. Ein dichtes Urwaldkleid verhüllt die Details in übergroßem Maße, und markant erscheint nur die Gliederung durch die südwärts eingreifenden Flußtäler und Buchten. Im westlichen Teil sind sie am bedeutendsten: die Buchten von Pĕdĕmun, Kĕnawat, von Towĕran, Rawe und Nosar. Dreieckig ziehen sie sich tief in das Land hinein, zumeist von breiten Sawah-Feldern eingenommen. Bei Nosar bereits treten die Züge grober, tertiärer Konglomerate an das Ufer und nun werden die Vorsprünge scharf und die Buchten klein. Auch im S des Sees wiegt an den Hängen der Berge, die allmählicher ansteigen und erst weiterhin Hochgebirgshöhe erreichen, zunächst die offene Steppe, die Kiefernblan vor, und erst der Hintergrund der Täler taucht in Lauburwald. Auch im O des Sees schließen die Berge zusammen; auf dem Schieferuntergrund bauen sich Konglomeratmassen auf, und das vulkanische Massiv des Bur ni Kĕra bildet weiterhin im SO den Abschluß.

In diesem langen, schmalen Tal liegt der **Tawar-See**, etwa 16 km lang und 4—5 km breit mit einer Größe von rund 56 qkm. Seine Tiefe ist nicht gar bedeutend, ich konnte ungefähr in der Mitte des gesamten Beckens 75 m als größte Tiefe loten, und auch diese Zahl ist vielleicht etwas zu hoch, da bei der Bewegtheit des Sees während des Lotens möglicherweise das Lot infolge Abtreibens des Bootes nicht genau senkrecht hing. Das Bild des Seebeckens ist sehr typisch; die Wände fallen überaus schnell und steil bis zu einer Tiefe von 50 bis 60 m ab, während dann der Boden des Sees in bedeutender Breite auffallend flach und eben ist; das ist natürlich eine Folge der rasch fortschreitenden Auffüllung durch Sedimentmassen, und aus diesem Grunde ist es auch außerordentlich unwahr-

scheinlich, daß sich in dem nicht von mir geloteten östlichen Teil noch größere Tiefen finden sollten. Terrassen, welche die Seeufer begleiten, zeigen, daß der Seespiegel einst gegen 60 m höher stand und lassen so den Schluß zu, daß der See altdiluvial sei; hiermit stimmt wieder überein, daß der Bur ni Biös, dessen vulkanische Massen den See aufstauten, dasselbe Alter hat, und daß auch die obersten Terrassen im Tal von Kĕtol die entsprechenden Höhen zeigen. Zu der gleichen Höhe von rund 60 m ziehen sich auch die großen Dejektionskegel, welche die Flußtäler im S des Sees ausfüllen, und auch der Kegel von Tami Dölöm mit ihrer Spitze hinauf.



Abb. 93. Der Tawar-See mit der Aussicht gegen Bintang im Hintergrunde.

Im W wie im O des Sees befinden sich junge Ebenen von leidlich beträchtlicher Ausdehnung, welche von jungen Schottermassen aufgefüllt sind. Sie bieten die Möglichkeit intensiver Besiedlung. Sawahs sind in großartigem Maßstabe auf den Flächen angelegt, und besonders im W des Sees sind prächtige Niederlassungen entstanden, welche eine bedeutende Kulturhöhe verraten. Außer den Dörfern Kĕbajakan, Böbasan, Takengön finden sich noch einige kleinere Niederlassungen hier, Kĕmili, Gölö, Kĕböt usw. Der Atjeh-Krieg hat unglückliche Folgen für die Besiedlung gehabt, und eine ganze Reihe weiterer kleiner Niederlassungen Bĕbuli, Pukös, Mepar usw. an den Ufern sind jetzt verlassen. Weniger beträchtlich ist die Besiedlung des Ostendes. Bintang, Kwala Bintang, Dĕdamar und Lindong Bulön



Tafel IX. Der Tawar-See von Nordosten her gesehen mit dem Zuge des Bur ni Biös und Bur ni Popandji im Hintergrunde



sind die größten Niederlassungen, aber sie machen einen leidlich ärmlichen Eindruck und sind den großen Dörfern im W keineswegs vergleichbar; es ist denn auch die Fläche, welche zu Sawahs gemacht werden könnte, noch keineswegs erschöpft.

Das Nordufer des Sees weist keine Siedlungen mehr auf, die wenigen kleinen Orte, welche früher sich hier fanden, sind zurzeit verlassen, und am Südufer ist die Besiedlung auf die obengenannten größeren Talbuchten des Westabschnittes beschränkt. Stärkere Besiedlung findet sich dagegen westlich des Hochgebirgskranzes, der den Tawar-See umgibt, und zwar zunächst an den Ufern der Entwässerungsader des Tawar-Sees, des Pösangan-Flusses, und sodann in der breiten Talfläche des Woi ni Pĕgaseng; diese zeigt im Großen ganz dasselbe Bild wie die Buchten im SW des Tawar-Sees. Es findet sich hier eine ganze Reihe zum Teil recht ansehnlicher Dörfer, unter denen Kutö Lintang und Kong die bemerkenswertesten sind. Der ganze Komplex wird als Kong oder Pĕgaseng zusammengefaßt.

Im Gegensatz zum O und N, welcher ebenso wie Kĕtol den Rödjö Bukĕt als Oberhaupt anerkennt, unterstehen fast alle diese Dörfer im W und SW des Tawar-Sees dem Rödjö Tjek.

Das den Tawar-See umgebende Hochgebirge ist im wesentlichen mit lückenlosem Urwald bedeckt; Siedlungen, auch temporäre, finden sich in ihm gar nicht oder so gut wie gar nicht, und das hat seinen Hauptgrund in der Höhenlage. Schon der Tawar-See liegt 1200 m hoch, und bei 1400 m bereits ist die obere Grenze des rentablen Reisbaues; so liegen die meisten Dörfer und Kulturflächen bereits in der Nähe der oberen Grenze.

Das zentrale Gajo-Land, Gajo Döröt.

Der Hochgebirgszug des Kliötön-Gebirges und weiterhin des Bur ni Kĕra bildet geologisch wie morphologisch eine markante Grenze; denn südlich legt sich ihr die lange, breite Senke von Döröt vor. Recht unvermittelt fällt das Kliötön-Gebirge gegen S 1000—1500 m in die Tiefe und macht so von S her gesehen den Eindruck einer imposanten zinnenreichen Mauer. Auch im W schließt urwaldbedecktes Hochgebirge das Döröt-Land ab, südlich reicht es bis an das gajosche Zentralgebirge, und auch im O haben wir eine Hochgebirgsgrenze in der van Daalen-Kette. Nur im NO ist eine Lücke in der Umrandung, und hierher strebt die Entwässerung. 2000—2500 m, ja selbst gegen 3000 m hoch steigen die begrenzenden Hochzüge empor, und ungeheure jungfräuliche Laubholzurwälder überwuchern sie. Alles das trägt dazu bei, den eigenartigen Charakter des Döröt-Landes als Senke um so schärfer hervorzuheben. Man kann es kurz als

eine zertalte Hochfläche schildern, welche von W und S sich gegen NO hin von vielleicht 1200 m Höhe zu 300 m Meereshöhe abdacht. Die Senke hat annähernd rechteckige Gestalt und ist 50—60 km lang und 20—25 km breit. Ihre Richtung liegt annähernd im Streichen des Gebirges, aber doch es unter einem spitzen Winkel schneidend, und dementsprechend ist auch die tektonische Richtung, welche die Strukturlinien der Senke beherrscht, nicht genau ostwestlich, sondern rund O 15 S — W 15 N. Flache Rücken von überaus gleichmäßiger Höhe und Breite, dem Streichen folgende, zum Teil recht tief eingeschnittene Täler, und schmale, tiefe, das Streichen querende Durchbruchsschluchten, welche aber im großen Bilde des Geländes wenig hervortreten, charakterisieren die Oberflächenform der Senke. Abwechslung in morphologischer Beziehung bringt ein Zug vulkanischer Kuppen in die Landschaft, welcher die Nordwestecke des Döröt-Landes durchschneidet. Am Bur ni Brawan ist vermutlich sein Beginn. Weiterhin gehören ihm der Bur ni Pradjah und Pĕkulitön mit je reichlich 1600 m Höhe an, ferner der Bur ni Umang (1538 m) und der annähernd ebenso hohe Bur ni Genteng Puku und schließlich der 1495 m hohe Bur ni Rödjöwali. Der Zug, welcher in ONO-Richtung verläuft, scheint an den Bur ni Kĕra (1915 m) anzuschließen. Einzelne kleine Kegel stehen noch am Fuß und auf dem Hang des Kliötön-Zuges. Die Kegel sind überaus eigenartig in der Schroffheit und Steilheit ihrer Formen, zum Teil auch dadurch, daß mächtige Wände nackten Gesteins an ihnen zutage treten. Diese niedrigen, scharfen Kuppen erinnern überaus an die tertiären Basaltkegel Mitteldeutschlands.

Der Djambu Aje, auch Woi ni Djemer genannt, ist die Entwässerungsader des Döröt-Gebietes. Er kommt aus der NW-Ecke der Senke, und die Landschaft Isaq ist das Gebiet der Vereinigung seiner zahlreichen Quellflüsse, und diese Vereinigung ist zugleich ihrerseits der innere Grund der Talverbreiterung. In wesentlich östlichem Lauf fließt der Fluß und biegt um den Bur ni Pradjah herum scharf nach S. In diesem Knick liegt wieder eine ganze Reihe kleinerer Dörfer, Oneng, Nalon, Duren, Pĕlĕlasan usw. Mit dem Eintritt des Woi ni Lojang, der ein Parallelfluß des Djemer-Oberlaufes ist, ändert sich wiederum die Richtung nach O in die Streichrichtung der Falten. Aber bald erfolgt der Durchbruch nach NO. Von links nimmt der Djambu Aje den Woi ni Pĕnaron auf, ohne seine Richtung wesentlich zu ändern. Von rechts strömt ihm in einem Lauf, welcher in seinen einzelnen Stücken seinem eigenen Lauf überraschend parallel ist, der Woi ni Lumut zu. Kurz vor Gĕrĕpa biegt der Djambu Aje noch einmal in ostsüdöstliche Richtung um, um dann,

allerdings mit zahlreichem Abknicken und Wiederzurückbiegen in die alte Richtung, im wesentlichen nordöstlich dahinzuströmen durch Samar kilang, in jäher Schlucht die Gebirgsumrandung zu durchbrechen und endlich als mächtiger Strom in zahllosen Schlängelungen durch das Küstenland dem Meer zuzufließen.

Dasjenige, was das Bild der Döröt-Senke vielleicht noch schärfer zusammenfaßt als die Geländeform trotz ihrer Eintönigkeit, ist die sehr eigenartige Vegetationsdecke. Das ganze Gebiet ist nämlich eine große Blan. Kiefern, einzeln, in Gruppen und in großen lichten Wäldern kennzeichnen die Landschaft. Nur in den Flußeinschnitten findet sich in größerer oder geringerer Ausdehnung Gebüsch und Laubwald. Der Boden ist allenthalben, soweit das Auge blickt, derselbe schmierige, oft lateritähnliche, gelbgraue bis orangegelbe Tonboden, glatt und glitschig, oft leuchtend gefärbt, mit einer recht spärlichen Vegetationsdecke; kurzes fahles Gras in Büscheln, öfters auch dürftiger Lalang, hier und da trockene Farren und Rhododendren bedecken nur unvollständig den Boden und lassen ihn immer wieder durchleuchten, und große sterile Flecke, auf denen kaum ein Hälmchen wächst, schieben sich oft genug ein. So ist das Ganze ein Bild der Dürre und Öde und die Folge ist denn auch, das im großen und ganzen die Besiedlung des Döröt-Landes sehr dürftig ist. Das Hügelland ist unfruchtbar, so wird es von der Kultur ausgelassen, und die Siedlungen beschränken sich auf die Flußeinschnitte. Dort, wo auf der Sohle eines Flußtales Raum genug zur Anlage größerer Sawah-Flächen ist — das ist besonders gern an solchen Stellen, wo ein Fluß in scharfem Knick zum Durchbruch sich wendet und nun in das Knie reichlich Nebenarme münden —, wo breitere Terrassen die Anlage von Sawahs oder Ladangs ermöglichen, dort finden sich Siedlungen, und ihre Größe steht im Verhältnis zu den verfügbaren Flächen. Im allgemeinen sind die Dörfer klein und armselig, nur wenige Häuser bilden ein Dorf, und nur wenige Dörfer liegen beieinander. Eine Ausnahme macht nur das mir unbekannt gebliebene Gebiet von Isaq, welches sich des Rufes der Wohlhabenheit erfreut. Sodann macht auch das Lojang-Tal mit seinen Dörfern einen recht freundlichen und vorteilhaften Eindruck, und auch Linggö muß einstmals recht ansehnlich gewesen sein. Aber der Atjeh-Krieg hat unheilvoll gewirkt, zahlreiche Dörfer sind verlassen, viele schon seit langen, langen Jahren, und auch in den größeren Ansiedlungen ist das regelmäßige Leben gestört. So konnte es kommen, daß wir tagelang die Döröt-Senke, das Gebiet des Rödjö Linggö durchstreiften, ohne eine Menschenseele zu Gesicht zu bekommen.

Auch der östlich an das Döröt-Gebiet anstoßende Teil der Scholle, Samar kilang, ist nach jeder Beziehung überaus ähnlich, nach Geländeentwicklung wie nach Besiedlung, dieselben flachen Rücken und breiten Täler, dieselben Kiefernblans, dieselbe dürftige Bodenbedeckung und auch derselbe leuchtende Boden, soweit das Auge blickt. Doch macht sich im östlichen Samar kilang bereits der Einfluß des alten Schiefergebirges mit seiner Urwaldbedeckung geltend.

Gajosches Zentralgebirge. Das gajosche Zentralgebirge ist ein imponierender Gebirgszug, welcher das nördliche Gajo-Land vom Groß-Gajo-Land scheidet. Tektonisch genommen ist es die Aneinanderreihung einiger alter Horste, morphologisch tritt es uns als gewaltige Kette, gekrönt von einigen markanten Massiven, entgegen. Entsprechend der geologischen Entstehungsgeschichte weist es aber keinen langgestreckten, mehr oder weniger gradlinigen Verlauf auf, sondern zeigt die, wie es scheint, für Sumatra so überaus typische Bajonettstruktur: NW-SO streichende Stücke wechseln mit annähernd O-W verlaufenden ab. Vom Singgah mata (3015 m) zieht der Gebirgsgrat nach NW zum Bur Tanggang. In annähernd parallelem Verlauf folgt östlich das Massiv von Kla und Reröbö, das in der Höhe aber etwas zurückzubleiben scheint. Wieder ein selbständiges Massiv bildet fast genau O-W verlaufend der Bur ni Intem-Intem mit dem benachbarten Tapa ni Tuön, der reichlich 2100 m hoch ist. Ein kleines namenloses, scheinbar selbständiges Massiv schließt sich weiter östlich an, das in seiner Streichrichtung der Intem-Intem-Kette folgt; es dürfte in seiner Höhe kaum viel über 2000 m emporragen. Einen bemerkenswerten Gebirgsknoten bildet der östlich gelegene Bur Utjap Mulu; in ihm scheint eine Scharung der O-W gerichteten Bogenstücke mit den N-S laufenden des Alas-Systems zu erfolgen. Der höchste Punkt des ganzen Massivs mit 3127 m liegt im NO, bei Pendeng. Aber auch der dem Tripö-Tal zugewendete Hochgipfel bleibt nur unbedeutend unter 3000 m zurück; ihm gebührt wohl eigentlich der Name Utjap Mulu, während der benachbarte Höhengipfel augenscheinlich namenlos ist. Dieses Massiv ist der Bur Mugadja der Karte von SNOUCK HURGRONJE. Der richtige Mugadja liegt weiter südlich, südlich des Passes von Tĕlögö Batu; er ist wiederum ein Massiv, das selbständig den übrigen Massiven des Zentralgebirges sich anreiht und das eine ähnlich vermittelnde Stelle zu der Kette des Wilhelmina-Gebirges einnimmt wie das Utjap Mulu-Massiv.

Alle diese Massive sind keine richtigen Kegel; Vorberge und Vorketten ziehen vor allen Dingen im S von ihnen in reichlicher

Menge zu Tal. Sehr vielfach wird durch diese an Höhe abnehmenden Vorberge das Hauptmassiv vom Tal den Blicken entzogen, und wenn man von weither von einem Übersichtspunkt aus das Zentralgebirge überschaut, so gewinnt man den Eindruck, daß nicht nur die Bergketten jedes Massives kulissenartig liegen, sondern daß auch die Massive selbst sich kulissenartig miteinander verschieben.

In ihren Formen sind es keine mächtigen spitzen Kegel, sondern mehr gerundet und sanfter steigen die gewaltigen Hoch-



Abb. 94. Das Gajosche Zentralgebirge mit dem Bur Utjap Mulu vom Biwak Bukĕt aus gesehen; im Mittelgrund der Zug des Bur Api.

gipfel empor. Das ist auch ganz erklärlich, wenn man ihre Entstehung berücksichtigt; sind es doch meistens mächtige Tuffkegel, deren lockerem Material die Verwitterung und Abtragung zahlloser Jahrtausende bereits arg zugesetzt hat; noch hat sie beim Intem-Intem, beim Tĕlögö Batu die Tuffdecke nicht entfernen können, aber die Schroffheit der großen Formen hat sie genommen; im Kleinen sind die Hänge immer noch steil genug, stellenweise von derartiger Steilheit, daß nicht einmal Pflanzenwuchs Fuß fassen kann. Nach den Formen scheint der Abong-Abong oder Singgah mata, vielleicht auch der Utjap Mulu vulkanischer Entstehung, das

Massiv von Reröbö und Kla hingegen könnte sehr wohl eine Schieferkette sein, ohne vulkanische Krönung.

Unendlicher Urwald bedeckt das Zentralgebirge soweit das Auge reicht, und zwar sind es fast ausschließlich ungeheure Laubwälder; nur dort, wo wie am Paß von Tĕlögö Batu das Tertiär in beträchtliche Höhe emporragt, findet sich auch Kiefernwald in größerer Ausdehnung, aber wie allenthalben steigt auch hier die Kiefer nicht gar zu hoch; die Tuffdecke des Überganges in 1720 m Höhe trägt Laubwald.

Geographisch gewinnt das Zentralgebirge größere Wichtigkeit auch als die überaus prägnante Wasserscheide zwischen der Ost- und Westküste Sumatras. Ich habe an anderer Stelle Gelegenheit gehabt, darauf hinzuweisen, wie völlig bedeutungslos eine Wasserscheide sein kann, wie z. B. die Wasserscheide zwischen der Ost- und Westküste Sumatras auf der Karo-Hochebene denkbarst unwichtig und wesenlos ist (vgl. Bd. 1, S. 262). Das Zentralgebirge ist tatsächlich als Wasserscheide bedeutungsvoll, denn es stellt eine schroffe trennende Mauer zwischen beiden Küsten dar; kein Flußtal durchschneidet es. Die Flüsse, welche nach N ihm entströmen, sind die unbedeutenden Quellfäden des Djambu Aje-Systems. Die Südhänge entwässern zum Tripö und dieser schmiegt sich eng an das Gebirge an; er wiederholt in seinem Talweg die großen Züge des Gebirgsverlaufes; so sind seine Seitenarme nur kurz und unvermittelt steigt das Gebirge empor. Da ist es nur zu erklärlich, daß für den Verkehr das Gebirge eine überaus hinderliche Schranke wird, denn der zum Überschreiten geeigneten Stellen sind nur wenige. Ein mühseliger Paß führt über den Singgah mata nach Kla; die Kolonne VAN DAALENs hat ihn in strapaziösem Marsch überschritten. Von Reröbö soll weiterhin ein Pfad nach Lumut führen, aber nach Aussage der Eingeborenen ist es für Leute mit Gepäck kaum möglich, ihn zu passieren. Der gangbarste Weg schreitet über den etwa 2150 m hohen Tapa ni Tuön; auch meine Expedition benutzte ihn. Daß ein Pfad über das Utjap Mulu-Massiv führte, ist mir nicht bekannt geworden, dagegen ist dann wieder der Nordhang des Mugadja-Massives leidlich passierbar und hier geht über den Tĕlögö Batu auch der meistbegangene Verbindungsweg zwischen dem Groß-Gajo-Land und der Ostküste, durch das Tal von Pendeng.

Die Unerschlossenheit des Gebirges durch Wege und die Mühseligkeit der Pfade erklären zu einem großen Teil den recht dürftigen Zusammenhang zwischen den Gajoern der nördlichen Gebiete und des Groß-Gajo-Landes; immerhin ist es keineswegs die

einzige Ursache; wären mehr Anlässe zum Verkehr, so hätte der Verkehr auch Wege gefunden. So treibt eins das andere!

Das Groß-Gajo-Land. Das Groß-Gajo-Land ist das Land des oberen Tripö mit seinen Nebenarmen. Es zerfällt in zwei große, bei aller Ähnlichkeit doch recht verschiedene Stücke, die östliche fast rhombisch geformte Senke des eigentlichen Gajo Luos und anschließend den langen und schmalen Graben des westlichen Groß-Gajo-Landes. Das Ganze ist ein Einbruch von etwa 60 km Länge und durchschnittlich 12 bis 15 km Breite. Bekannt ist das gesamte Gebiet unter dem Namen Gajo Luos.

Das breite Tal des Tripö-Flusses begrenzt die Senke des Groß-Gajo-Landes im N, die Hochgebirgskette des Sĕnubong-Systems und die vulkanische Kette des Bur ni Akol im S.

Obwohl das Gebiet in seinen Höhenverhältnissen recht mannigfaltig ist, wird es doch durch seine geologische Beschaffenheit und die darauf beruhende Vegetationsdecke zu einer Einheit zusammengefaßt: tertiäre Sedimente bauen das Land auf und Kiefernblans nehmen es in seiner gesamten Ausdehnung ein.

Das östliche Stück, das eigentliche **Gajo Luos,** hat rhombische Form und ist reichlich 25 km lang, während die Breite etwa die Hälfte davon beträgt. Die Längsseiten des rhombischen Einbruches verlaufen fast genau in südost-nordwestlicher Generalrichtung, während die kurzen Seiten ungefähr ONO-WSW streichen. Aber diese etwa 280 qkm große Senke ist morphologisch keineswegs einheitlich gestaltet. Aus der Westecke verläuft nach O als trennender Wall quer hindurch der 1425 m hohe Bur Api, ein flacher, breiter Buckel. So wird im N ein kleineres Stück von dem großen südlichen Teil abgeschnitten; es umfaßt im wesentlichen das Flußtal des Tripö, beginnt als schmale, tief eingeschnittene Schlucht, verbreitert sich dann zu der Landschaft Reket Goïp — deren flacher Boden einer ganzen Reihe von Dörfern günstige Lebensbedingungen gibt —, um dann wieder als ziemlich scharf eingeschnittene Schlucht zu endigen; immerhin aber ist die Talsohle auch abgesehen von Reket Goïp des öfteren breit genug, um Raum für Sawahs zu bieten, und so findet sich denn hier eine ganze Reihe meistens allerdings ziemlich kleiner Dörfer: östlich des Komplexes von Reket Goïp vor allen Pinang Rogop, westlich das leidlich große Rĕmokot. In Reket Goïp selbst liegt im östlichen Teil die Sawah-Fläche südlich des Tripö, während weiterhin jenseits Ampa Kolaq der Tripö an die Südhänge herantritt, so daß die Verbreiterung der Talsohle auf das Nordufer fällt. Von größeren Orten sind besonders Söndörön,

Koneng, Kopor und Tjane Toa, sowie Tjane Ukön, Lĕmpĕlam und Tunggöl zu erwähnen.

Der Zug des Bur Api ist ein langgestreckter, breiter, flacher Buckel, aus Tertiärsedimenten aufgebaut und mit dürftigen Kiefernwäldern bestanden, die vielfach mit offener Flur abwechseln. Seinen Namen Bur Api, d. h. Feuerberg, hat er daher, daß von den Anwohnern regelmäßig das trockene Gras abgebrannt wird, um durch das jung emporschießende Gras Viehweide zu gewinnen. Von vulkanischer Tätigkeit, worauf der Name den Uneingeweihten ja hinweisen könnte, keine Spur; nur ganz im O tritt ein ganz schmaler Andesitzug auf, welcher dem Tripö den Durchbruch erschwert.

Südlich schließt sich das Becken von Pĕnosan-Bukĕt an, das Quellbecken des Tripö-Systems. Aus einer Reihe kleinerer Flüsse, dem Woi ni Pĕnosan, welcher von W herströmt und von allen Seiten eine große Zahl kleiner Nebenarme aufnimmt, dem Woi ni Bukĕt, dem Woi ni Kaul (d. h. großer Fluß), sowie dem eigentlichen Quellfluß des Tripö und zahllosen kleinen Seitenarmen, welche alle fächerförmig von W, S und O zusammenströmen, bildet sich der Hauptfluß, der Tripö; ein großer See scheint einst die Stelle des Zusammenflusses eingenommen, ja die ganze Senke von Bukĕt-Pĕnosan erfüllt zu haben, aufgestaut durch den erwähnten Andesitzug nördlich von Lembē. Erst durch den Durchbruch ist dieser See entwässert, und eine Sumpfigkeit am Ausfluß ist jetzt die letzte Spur des Sees; ein Schluß des Durchbruchtales um wenige Meter Höhe würde genügen, um wiederum einen See aufzustauen, der mit langen schmalen Armen fingerförmig nach allen Seiten sich weithin erstreckte. Durch diese reichere Bewässerung ist die Senke für die Besiedlung gut geeignet, aber die Siedlung bevorzugt die Flußtäler, hier allerdings zahlreiche Dörfer zum Teil von recht erheblicher Größe zeitigend. Die Sawahs beschränken sich im wesentlichen auf das junge Alluvium, doch auch die Niederterrasse ist noch anbaufähig; die Hochterrasse hingegen sowie die alten Schuttmassen, welche noch aus der Zeit der Trockenperiode unaufgearbeitet am Gebirgsrande lagern, sind für Kultur unbrauchbar, und so bedecken unfruchtbare Blan und Kiefernwälder dieselben. Aber auch das Alluvium ist nicht in seiner ganzen Ausdehnung zu Sawahs geeignet, vielmehr finden sich in recht beträchtlicher Ausdehnung Kies- und Schotterflächen ihm eingeschaltet. So wird die Besiedlung der ganzen großen Mulde im wesentlichen auf zwei größere Stücke beschränkt, im W die Gegend der Dörfer Pĕnosan, Pĕpareq, Brandan, Tampeng usw. und den SO, wo besonders der Dorfkomplex von Bukĕt-Pĕnampakan von Bedeutung ist; daneben wären hier noch



Tafel X. Charakterlandschaft aus dem Tertiär-Gebiet des Groß-Gajo-Landes zwischen Pepareq und Sekuolon
Im Vordergrunde ein abflußloser Weiher; im Hintergrunde der Zug Bur ni Pangwa – Bur Akol



Dörfer wie Porang, Gölö, Badaq, Pĕnggalangan und viele andere zu erwähnen.

Morphologisch charakterisiert sich das ganze Gebiet als eine deutliche Senke; die Randberge im N und O wie im S erreichen Höhen von 2000 bis 3000 m, während die Senke selbst im Dorfkomplex von Bukĕt 885 m und im Dorfkomplex von Pĕnosan annähernd 1000 m hoch gelegen ist. Randlich steigt die Höhe etwas und die höchsten alten Schutt-Terrassen ragen bis gegen 1300 m hoch empor, bleiben also immer noch weit hinter dem umgebenden Gebirge zurück. Die Landschaft Reket Goïp ist nur 800 m über dem Meere



Abb. 95. Die Senke des östlichen Gajo Luos mit den Terrassenstufen. Im Hintergrund rechts der Bur ni Sĕnubong, links der Bur ni Agusön.

gelegen, so daß also selbst der trennende Buckel des Bur Api immerhin 4—600 m seine Umgebung erhöht.

Es könnte scheinen, daß die Senke von Bukĕt-Pĕnosan ein Werk der Flußerosion sei, der zahlreichen hier zusammenströmenden Quellarme des Tripö-Flusses; dem widerspricht aber das Vorhandensein ungeheurer Schuttmassen am Südrand der Senke. Wenn wir diese uns fortgeräumt denken, so würde die freigelegte Oberfläche des anstehenden Gesteins hierselbst das Tripö-Tal nur unerheblich, etwa den Terrassenhöhen entsprechend, überragen, und dies ist der Betrag der Erosion im Anstehenden; immerhin ist die Flußerosion von erheblicher morphologischer Bedeutung.

Das **westliche** G r o ß - G a j o - L a n d gleicht viel mehr dem höher gelegenen Teil des Döröt-Landes; es ist ein OSO-WNW sich hinziehender Grabenbruch von etwa 25 km Länge und rund 10 km Breite, aber eine Senke ist es nur im Verhältnis zu den umgebenden Hochgebirgen, nur wenn wir von der überaus tiefen Zertalung absehen. Durch die tiefen und oft recht breiten Täler erhält das ganze Gebiet doch mehr den Charakter zerklüfteten Hügellandes oder wohl gar von Mittelgebirge. Der Eindruck wird durch die Vegetationsdecke erhöht; obwohl Blan, Kiefernwälder und untermischt größere und kleinere Partien offener Flur das ganze Gebiet



Abb. 96. Das Tal von Bokot im westlichen Gajo Luos; die Berge des Vorder- und Mittelgrundes bestehen aus Tertiär (Erdrutsch links!) mit Kiefernwäldern. Der lange Rücken im Hintergrunde ist altvulkanisch; hinten rechts kommt das alte Schiefer-Hochgebirge des Barisan zum Vorschein.

bedecken und einen überaus scharfen Kontrast gegen die Urwälder des umgebenden Hochgebirges schaffen, behindern die die Aussicht benehmenden Bäume doch jede weite Übersicht; so werden die Detailformen des Geländes beim Marsche d. h. also die Täler, in die man hinabsteigt, die Hänge, welche man hinaufklimmt, schärfer betont, als es ihrer Bedeutung entsprechen würde. Das E n t w ä s s e r u n g s - s y s t e m des westlichen Gajo-Landes ist überaus einfach; den tertiären OSO-WNW gerichteten Falten folgen vom südlichen Hochgebirge herabströmend die Flüsse, und zwar schneiden auch sie sich der Regel nach in die Faltensättel ein; so beherrscht ein auffallender Parallelismus das Flußsystem. Der W o i n i S ĕ k u ö l ö n hat vielleicht morphologisch die größte Bedeutung; er kommt vom südlichen

Hochgebirge und empfängt von dem tertiären Rücken des Bur ni Pĕpareq, welcher an den Bur Api anschließend das östliche und westliche Groß-Gajo-Land scheidet, eine Reihe von Zuflüssen und diese Zuflüsse arbeiten rückwärts sich einschneidend am Durchbruch des trennenden Querriegels!

Das Hügelland auf der Grenze des westlichen und östlichen Groß-Gajo-Landes zeigt mit bemerkenswerter Schärfe die Jugendlichkeit und Unfertigkeit des gesamten Entwässerungssystems. Noch hat die Zertalung nicht soweit rückwärts gegriffen, daß die großen Blöcke zwischen den bedeutenderen Rinnen völlig in das Entwässerungsnetz eingezogen sind; es finden sich noch häufig genug breite Rücken, die abflußlos sind oder doch nur temporäre Abflüsse aufweisen, und die Folge davon ist, daß bei ihnen in größerer oder geringerer Ausdehnung Moräste und in feuchteren Zeiten Weiher und selbst kleine Seen auftreten; die Paia Ringköl, der niedliche Weiher auf der Höhe des Bur ni Pĕpareq (vgl. Tafel X) sind bezeichnende Beispiele dafür.

Erheblich wasserreicher ist der große Woi ni Rampong, welcher bereits als recht beträchtlicher Strom in die tertiäre Senke eintritt. In seinem unteren Lauf schafft er durch Aufnahme zahlreicher kleiner Nebenarme eine breitere Talsohle und bietet die Möglichkeit stärkerer Besiedlung. So liegt hier eine ganze Reihe meist allerdings nicht gar bedeutender Dörfer beieinander, Trangön, Umah Tunggöl, Rĕmpĕlam Pinang und Djabö, weiterhin Pĕtĕri Pintu, Sojo usw. Wenn wir bedenken, daß stromaufwärts noch das recht bedeutende Dorf Padang liegt, so gewinnen wir ein Bild der Bedeutung des Flusses für die Besiedlung. Demgegenüber ist der Woi ni Sĕkuölön erheblich ungünstiger, nur wenige kleine zur Besiedlung geeignete Flächen bietet er und so sind nur wenige Dörfer in seinem Stromgebiet gelegen; das kleine Sĕkuölön, das bedeutendere Akol und schließlich die kleine Niederlassung Kĕtuka.

Parallel diesen beiden Strömen fließt der Woi ni Terlis, aber an ihm ist keine Niederlassung. Auch die Seitentäler und die trennenden Hochrücken bieten nur wenig günstige Möglichkeiten, und wenig zahlreich sind die kleinen Dörfchen, die sich hier finden, wie Bokot usw.

Für die Besiedlung bedeutungsvoll ist wiederum das Tal des Tripö-Flusses, welcher eng an das Zentralgebirge angeschmiegt dem Nordrand der Senke folgt. Obwohl auch er die typischen Eigenheiten eines jungen Flusses hat, ist er doch mächtig genug — und nicht zum wenigsten dürften gewaltige Hochwasser hierzu beigetragen haben —, um oft recht breite Talsohlen sich zu schaffen. Wie energisch der Tripö erodiert, zeigen die Terrassen,

welche ihn begleiten; die Oberterrasse liegt 100—120 m über der Talsohle und ist vielfach über weite Strecken deutlich erhalten; sie und die Hochterrasse, in halber Höhe gelegen, zeigen uns das pluviale Flußbett in seiner beträchtlichen Breite. Vielfach gewähren sie der Besiedlung günstige Möglichkeiten; wenn sie auch nur selten für den Reisbau geeignet sind, so sind sie doch die gegebenen Ladangs und Fruchtgärten. Die Niederterrasse und die häufig recht breite Talsohle, das sind die Sawah-Flächen, und wo das Tal sich verbreitert, dort liegt eine Ansiedlung. Besonders gern ist das an der Einmündung eines bedeutenderen Seitenarmes oder aber hinter einem durchbrochenen Querriegel. Reröbö toa, Running und Paser sind die bemerkenswertesten Dörfer, und nach der Seelenzahl ist die Besiedlung des mittleren Tripö-Tales mit etwa 2500 Seelen bedeutender als jene des Rampong-Tales und der zugehörigen Distrikte, deren Bevölkerung auf kaum 2000 Seelen zu schätzen ist.

400, ja 500 m hoch überragen oft die trennenden Tertiärrücken die Flußtäler, steil und jäh emporsteigend, und so ist es wohl zu verstehen, daß das Land in sich recht unerschlossen ist, denn mühselige Märsche erfordert es, um aus einem Flußtal in das benachbarte oft nur wenige Kilometer entfernte Tal zu gelangen. So ist der Verkehr gering und die Zahl der Wege klein.

Der Durchbruch des Tripö nach SW zur Küstenniederung wurde mir als eine enge, kaum passierbare, wilde Schlucht geschildert; dem entspricht auch ganz das vollkommene Fehlen jeglicher Ansiedlung in diesem Teile, ja jeglichen Verkehrsweges, denn nicht das Tripö-Tal benutzt der Verkehr zur Küste, wie man es erwarten sollte, sondern oben auf der Höhe der Berge zieht der Pfad sich parallel dem Tal hin, recht unbequem. Wie unwegsam muß da das Tripö-Tal sein! Diese Wildheit ist geologisch sehr wohl begründet: ist doch hier der Austritt des Flusses aus dem Grabenbruch, der Durchbruch durch die umgebenden Randhöhen.

Das Barisan-Gebirge. Das gajosche Barisan-Gebirge trennt als rund 50 km breite Gebirgsmasse das Groß-Gajo-Land von der Westküste. Es besteht aus zahlreichen parallelen Ketten, deren Richtung, wie bereits erwähnt, im westlichen Teil vorherrschend SO-NW ist, während sie weiter nach O zu in O-W-Richtung umzubiegen scheint. Der Bur ni Sĕnubong begrenzt als überaus auffallender Rücken Gajo Luos im S, aber er ist nur ein Vorzug. Bereits im Bur ni Pangwa steigt die Höhe auf reichlich 2400 m, und in gleich hohen Gipfeln setzt sich das Gebirge weiter westlich fort.

Der Weg von Terlis nach Suso gibt ein überaus klares Bild des Barisan-Gebirges; eine Reihe auffallend steiler, nicht gar zu hoher paralleler Bergketten, in deren Längstälern mächtige Flüsse rauschen; die Flußtäler sind jung und schneiden sich überaus steil ein, und 600 bis 800 m hoch ragen die Ketten über die Talsohle empor. Die Steilheit ist bisweilen derart, daß der Abstieg erheblich erschwert ist. Demgegenüber nimmt nach der Höhe zu die Neigung erheblich ab. Die breiten Rücken weisen selbst sanfte Formen auf, und so sehen wir denn hier die bereits von den tertiären Gebieten beschriebene Erscheinung sich wiederholen, daß oben auf den Rücken fast regelmäßig kleinere abflußlose Stücke sich finden, in denen je nach der Niederschlagsmenge Sumpf- oder Wasserflächen stehen.

Entsprechend dem parallelen Aufbau der Ketten ist der Parallelismus der Flüsse sehr bedeutend und all die großen Flußadern, der Woi ni Lama Tjut, der Lama Rajö oder Lama Kaul (d. h. der große Fluß) und all die andern, sie alle fließen in derselben SO-NW-Richtung dahin. Der Lama Tjut ist ebenso wie der Woi ni Terlis kaum mehr als ein kleiner Seitenarm des Tripö; der Lama Rajö hingegen stellt sich uns, wie ja der Name bereits besagt, als eine der wesentlichsten Entwässerungsadern dar, ist aber gleichfalls dem Tripö-Fluß tributär. Die weiter südlich fließenden Parallelflüsse dagegen, der Arul Gandir und Arul Ië Mirah oder Woi ni Hilang biegen dort, wo sie aus dem Gebirge heraustreten, in scharfer Wendung um und streben direkt der Küste zu, als Nebenflüsse des Krueng Batee der Niederung von Baba rot zugehörig. Ganz denselben Verlauf nimmt auch der Krueng Suso, nur daß er in seinem Knick bereits das Meer erreicht.

Ein ganz ähnliches Bild bietet das gajosche Barisan-Gebirge im S und SO des östlichen Gajo Luos. Parallel der Sĕnubong-Kette steigt der Bur ni Agusön mit seinen drei prägnanten Spitzen zu reichlich 2300 m Höhe an, und auch weiter im S sehen wir gewaltige O-W streichende Hochgebirgszüge verlaufen; dazwischen in den Längstälern gleichgerichtete Flüsse, der Arul Bĕkĕ oder Lawe Agusön südlich des Sĕnubong, der Fluß von Gumpang jenseits der Agusön-Kette; nun schiebt sich das Hochgebirge zu 3387 m Höhe ansteigend weit nach O vor und drängt den Alas-Fluß in mächtiger Schleife nach O hinaus. Dieselbe kulissenartige Anordnung der Bergzüge beherrscht den Süden des Alas-Landes und tritt im Laufe der Flüsse, im Laufe des Alas-Flusses selbst deutlich zutage, bis hin zu dem scharf gegen das Batak-Land vordrängenden Lawe Sĕrakut.

Ebenso wie den Westen, hüllt auch das östliche Gebirge unermeßlicher, jungfräulicher Urwald ein, und tagelang geht der Marsch im Halbdämmer dahin, und nur selten ist dem Auge ein Ausblick zum Himmel vergönnt.

Zwischen diesen beiden Stücken mit ihrer so klaren morphologischen Entwicklung liegt das Massiv des **Gunung Loser,** welches in 3520 m Höhe gipfelt. Als mächtiger erloschener Vulkanriese türmt er sich annähernd 2000 m über die alte Kettengebirgsgrundlage und faßt die Gebirgsketten unter seine mächtigen Tuffmassen zu einem Kegel von riesenhafter Dimension zusammen und bringt es zuwege, daß das Fluß-System radiär wird, daß von ihm sternförmig nach allen Seiten die Flüsse hinabfließen, und erst dann, wenn sie in die Kettengebirgsgrundlage eintreten, in die Längstäler abbiegen; ihr Flußgeröll, reich an vulkanischem Material, verrät ihre Herkunft. Vom Groß-Gajo-Lande ist der Loser trotz seiner gewaltigen Höhe nirgends zu sehen, die hohen Vorberge verdecken ihn; auch von der Küste ist es nicht leicht, seiner ansichtig zu werden, zu tief liegt er im Innern, zu hoch sind die Vorberge; so ist über seine Gipfelentwicklung wenig bekannt. In mehreren gewaltigen Spitzen ragt er bis über 3500 m Höhe empor; wie aber der innere Zusammenhang der Spitzen sei, das bleibt zu erforschen. Ich habe bei meiner zweiten, wie besonders der dritten Gajo-Expedition es versucht, dem Riesen auf den Leib zu rücken; aber vergeblich. Man ist bei der Unwegsamkeit des Geländes vollständig auf eingeborene Führer angewiesen, und es war unmöglich, solche zu erhalten. Nur wenigen Gajoern, vor allen Dingen Rotang- und Guttapercha-Suchern, dürften die Pfade ja überhaupt bekannt sein; ich glaube aber, daß ich vor allem deshalb so geringe Erfolge hatte, weil dieses ganze ungeheure Gebirgsland der sichere Schlupfwinkel der Djahats ist und diesen natürlich daran gelegen war, daß ihr Gebiet so lange wie möglich unbekannt bleibe.

Wenn auch der Loser mit vielleicht mehreren selbständigen, aber doch eng zusammenhängenden Eruptionszentren sicherlich ein geschlossenes Massiv ist, so muß doch vorausgesetzt werden, daß weiterhin im SO noch andere Vulkankegel auftreten (vgl. S. 150).

Entsprechend der überaus großen Breite und gewaltigen Höhe, welche das Barisan-Gebirge erreicht, ist der Verkehr über dasselbe auf wenige Wege angewiesen. Der Pfad, welcher vom westlichen Gajo Luos nach Suso führt, ist wohl der wichtigste und meistbegangene. Überaus schwierig soll ein Weg sein, der von Gajo Luos über den Bur ni Pangwa nach Laboh Adji führt. Schließlich ward mir

noch Kunde von einem Weg von Padang direkt nach Blan Pidië, der aber gleichfalls höchst mühselig sein soll. Auch über den südöstlichen Teil des Barisan-Gebirges von Kluet zum Alas-Land gehen mehrere Pfade, welche wohl von erheblicher Länge sein sollen, aber ohne besondere Schwierigkeiten; die Gestaltung des Gebirges würde das verständlich erscheinen lassen.

Das **Wilhelmina-Gebirge** bewahrt dem gajoschen Barisan-Gebirge gegenüber seine Selbständigkeit. Nachdem es als mächtige Gebirgskette das nordwestliche Batak-Land durchmessen hat, bildet es in seinem weiteren Verlauf die scharfe Grenze des gesamten Gajo-Landes mit seinen Annexen gegen die Niederung der Ostküste Sumatras und erreicht eine Gesamtlänge von fast 200 km. Als steiler Wall erscheint es von SW aus gesehen und 2000 m hoch erhebt sich sein Grat unvermittelt aus der Ebene des Alas-Landes, erloschene Vulkane auf einer Grundlage alten Gebirges. So ist das ganze Gebirge keine langgestreckte Kette, sondern eher eine Reihe aneinandergeschweißter Massive, welche zu einem SSO-NNW verlaufenden Gebirgszuge zusammenfließen (vgl. Tafel XI).

An den Deleng Gulu an der Grenze des Batak-Landes schließt sich der schroffe Pĕbatukan und der spitze Serbölangit an, der auch unter dem Namen des Dĕleng Alas bekannt ist und weiterhin der Peperkisön; im Bandahara steigt die Kette zu 3060 m Höhe. Der weitere Verlauf bleibt im einzelnen noch zu erforschen, es scheint aber, daß Hochgipfel von über 2500 m Höhe nicht mehr auftreten. Überaus interessant muß dieses weitere, im NW gelegene Stück des Wilhelmina-Gebirges aus dem Grunde sein, weil hier die Scharung des Gajo- und Alas-Bogens liegt.

Gegen N ist der Abfall erheblich sanfter. Mit gewaltigen Tuffmassen überdeckt die vulkanische Kette das Vorland. Gegen Langkat geht der Tuffmantel in die Niederung über, gegen Tamiang aber schiebt sich eine Parallelkette vor, welche im Sangkapan (1925 m), Gajo (1903 m) und Segama (2028 m) ihre größten Höhen erreicht. Die Unbekanntheit dieses ganzen Gebietes hier ist überaus groß, nur spärliche Nachrichten habe ich über dasselbe. Die Lage der Höhenpunkte ist von der Küste aus festgelegt. Das reichliche Vorkommen von Kohle im Stromgebiet des Batang Serangan, welcher den südlichen Teil des Längstales zwischen den beiden Ketten entwässert und der Ostküste tributär ist, läßt auf starke Beteiligung des Tertiärs am Aufbau der Parallelkette schließen. Daß alte Schiefer die Grundlage bilden, ist aus den Beobachtungen in den angrenzenden Gebieten von Serbödjadi bis zum Alas-Land überaus wahrscheinlich. Ob die Höhenrandberge vulkanischen Ursprungs sind? Ob auch

hier jüngere Kalke als Krönung auftreten, wie weiter nördlich? Das ist noch eine offene Frage. Wie der Batang Serangan das Längstal in seinem südlichen Teil entwässert, so die Quellflüsse des Simpang kiri im nördlichen Teil.

Das Alas-Land. Zwischen die Ketten des südöstlichen Barisan-Gebirges und des Wilhelmina-Gebirges eingesenkt liegt der Einbruch des Alas-Landes. Ist man nach tagelangem Marsch durch düstern



Abb. 97. Blick auf die Alas-Senke mit ihren Kulturflächen vom Wilhelmina-Gebirge herab. Das schmale helle Band unten ist der Alas-Fluß; gegenüber in 1000—1200 m Höhe der charakteristische Wolkenstreifen.

Urwald dem schmalen tief eingeschnittenen Flußtal des Lawe Agusön, dem Oberlauf des Alas-Flusses folgend, zum Rande des Einbruches gelangt, so öffnet sich ein freundlicher Blick auf die lange, schmale Senke mit ihren glitzernden Sawah-Flächen und ausgedehnten Kokospalmen-Hainen. Ähnlich wie die Senke von Gajo Luos ist auch das Alas-Tal ein zusammengesetzter Einbruch. Vorsprünge zerschneiden ihn in drei Stücke, das Gebiet von Görgör stromaufwärts, die Landschaft Batu Mbulön und die gewaltige Senke von Bambel in der Mitte und die kleine Fläche von Ngkĕran strom-





Tafel XIa. Blick auf die Sen
im Hintergrunde das Zentralgebirge mit



Tafel XIb. Das Alas-Tal n



n Gajo Luos von Südosten her;
Bur Gadja, Utjap Mulu und Intem-Intem.



n Königin Wilhelmina-Gebirge.



abwärts gelegen. Sobald der Alas-Fluß in die Senke eingetreten ist, fließt er nicht mehr als Gebirgsfluß in eine schmale Schlucht eingeschlossen brausend dahin, sondern mit vielen Schlängelungen durchschneidet er die Talebene. Abgeschnittene Flußschlingen, Altwässer und Seitenarme sprechen davon, daß er immer wieder seinen Lauf verlegt, und mächtige Schotterfelder und Sandinseln zeigen sein junges Hochwasserbett. Und diese Stücke — für die Kultur ungeeignet — werden mit besonderer Vorliebe vom Glagar-Gras besiedelt, und ungeheure Glagar-Felder begleiten den Fluß.

Der Lawe Alas, welcher mit seinen Quellflüssen am Loser-Massiv seinen Ursprung nimmt, — im allgemeinen wird der Lawe Agusön als der eigentliche Quellfluß betrachtet — empfängt auf beiden Seiten zahlreiche und zum Teil recht bedeutende Seitenarme, unter denen der Lawe Kĕtambe wohl der mächtigste ist; er kommt dem Alas-Fluß an Größe etwa gleich. Das Alter des Tales des Lawe Agusön geht bis über das ältere Diluvium zurück. In Schuttmassen, welche die Hänge bedecken, sind Terrassen eingeschnitten, die nach ihrer Höhenlage der Hochterrasse und Niederterrasse gleichzusetzen sind. Aber die Schuttmassen sind noch älter und gehen zum Teil noch höher am Hang hinauf und durch Kalksinter verfestigt sind uns diese alten Reste zum Teil wunderbar erhalten. So arbeitet also der Alas-Fluß bereits seit beträchtlicher Zeit an der Vertiefung seines Bettes, und ebenso auch seine Nebenflüsse an der Vertiefung der ihren; aber verschieden schnell, je nach der Mächtigkeit der Wasserarme ist die Erosion vorgeschritten. Das findet seinen Ausdruck in einer Übertiefung des Haupttales gegenüber den Nebentälern: diese münden mit Stufenmündungen, mit Wasserfällen oder Kaskadenstrecken in das Hauptal.

Die Zahl der Nebenflüsse auf beiden Seiten ist sehr groß, und so schwillt der Alas-Fluß zu einem bedeutenden Strom an, der ohne schwierige Kunstmittel nicht überschritten werden kann. Breit und tief schießt er reißend durch das Alas-Land dahin, und selbst das Übersetzen mit dem bei der Bevölkerung üblichen Einbaum ist nicht einfach, kann sogar zu Zeiten des Hochwassers überaus gefährlich werden. Noch im Dorfkomplex von Gumpang liegt die Talsohle in etwa 825 m Höhe, aber mit großem Gefälle fließt der Fluß, so daß er mit kaum noch 300 m Höhe in die Ebene von Görgör eintritt, und dort, wo er, nunmehr als Simpang kiri, in die Niederung von Singkel einströmt, liegt seine Meereshöhe bei etwa 100 m. Auch in seinem weiteren Verlauf nimmt der Fluß bedeutende Seitenarme auf. Der Lawe Kingö, die Entwässerungsader

des gesamten Wilhelmina-Gebirges zwischen Serbölangit und Gulu ist bedeutend genug. Weiterhin eilen ihm der Lau Mandin aus dem Batak-Lande zu, der Lawe Sĕrakut aus dem Barisan-Gebirge. Von der größten Bedeutung aber sind die Flüsse, welche ihm die Wässer des südlichen Karo-Landes und des Pakpak-Landes zuführen, der Lai Hĕrnun mit dem Lau Bengap, Lai Simbellin, Lai Kumbi und wie sie alle heißen bis zum Simpang kana, der Entwässerungsader des südlichen Pakpak-Landes.

Das Alas-Land ist ein langer, schmaler Einbruch, der etwa NNW-SSO gerichtet ist; er schließt gewissermaßen als Verästung direkt an den Einbruch der Niederung von Singkel an, so daß damit seine Länge überaus bedeutend ist; aber seine Breite beträgt im Durchschnitt nur etwa 6—8 km, schwillt allerdings nach O zu beträchtlicheren Dimensionen an; er ist altdiluvial, das erweisen auch mächtige Schotterflächen, welche dem Hochterrassensystem zugehören und die z. B. im NO jenseits des Dorfes Natam in das Tal vorgreifen. Um 1500—2000 m überhöhen die beiderseits begleitenden Bergzüge das Tal und erscheinen als überaus imposante Mauern, so daß der Eindruck des Grabenbruches dadurch vollkommen ist.

Trotz seiner immerhin beträchtlichen Größe ist aber das Alas-Land kaum mehr als eine Oase im ungeheuren Urwaldmeer, aber die Oase ist dicht besiedelt. Ein langer, schmaler Kulturstreifen begleitet im nördlichen Teil das Alas-Tal. Zahlreiche, zum Teil auch leidlich große Dörfer liegen hier, Görgör, Rambong Teledaq, Batu Gadja, Mamas und viele andere noch.

Von erheblich größerer Bedeutung ist das mittlere Gebiet, welches auf verhältnismäßig kleinem Raum eine dichte Besiedlung aufweist. Das ganze Land ist eine große Sawah, die allerdings vielfach durch Ödlandstrecken mit Glagargras und dürftigem Gebüsch unterbrochen wird, durch Schotterinseln und ähnliche der Kultur unzugängliche Flecke offener Flur. Zahlreiche Dörfer finden sich hier, aber es würde zu weit führen, sie aufzuzählen; so seien nur einige der wichtigsten genannt: Lawe Sagu, Kisam, Lawe Baru, Penampakan, Gölö, ferner Bambel, Tarutong Megara, Likat und viele andere; klein nur ist die südliche Fläche von Ngkĕran und Kongkir.

Nach der Registrierung wird dieses gesamte Gebiet von etwa 7000 Einwohnern bewohnt, und da man die Größe des in Kultur befindlichen Landes etwa mit 60 qkm veranschlagen kann, so ergibt sich eine Seelenzahl von 117 auf 1 qkm Kulturland. Wir erhalten also den Eindruck, daß das Alas-Land zwar gut bevölkert ist, aber keineswegs übermäßig dicht. Allerdings ist zu bedenken, daß in den letzten Jahrzehnten die Bevölkerung des Alas-Landes augen-

scheinlich sehr stark zurückgegangen ist. Dazu tragen einmal ja die direkten Verluste bei den letzten kriegerischen Unternehmungen bei, die gerade für das Alas-Land überaus hart waren. Aber das ist nicht die einzige Ursache. Auch die ewigen Unruhen, die Anarchie und ständige Kriege mit den Nachbarn, vielleicht noch andere, uns unbekannte Gründe haben die Bevölkerung dezimiert. Tatsache jedenfalls ist, daß einst die Bevölkerung erheblich größer war. Das lehren verlassene oder fast verlassene junge und alte Dörfer, ja ganze Dorfbezirke auf das deutlichste. Kwala Sĕtulön soll einst annähernd 3000 Einwohner gehabt haben, auch Sĕrakut war einst ein großes Dorf. Jetzt sind beide Bezirke fast menschenleer. Das sind nur einige Beispiele.

Südöstlich schließt an das Alas-Land die ungeheure Niederung von Singkel an. Als breiter Urwaldstreifen legt sich ihr oberer Abschnitt zwischen das Alas-Land und das Batak-Land; in einer Höhenlage von etwa 100 m ist es ziemlich trockenes Land; ihm ist sicher noch eine große Zukunft beschieden.

Der Alas-Fluß bildet die natürliche Wasserstraße zur Küste. Aber die Verbindung ist weder gut noch bequem. In 2 Tagen zwar kann man zu Boot von Bambel das Meer erreichen, aber 17 Tage dauert die Bergfahrt. Da die das Alas-Land begleitenden Gebirge unwegsam sind, so ist das Land von der Küste übermäßig abgeschlossen.

Gajo Serbödjadi. Es ist beinahe eigenartig, daß die Grenze des Gajo-Landes im NO nicht das Hochgebirge ist, sondern daß die Gajoer mit ihrer Besiedlung über das Hochgebirge hinausgegangen sind und auch den Fuß des Gebirges in Besitz genommen haben. Zur Genüge wird diese Tatsache erklärt durch den überaus breiten, schwer zugänglichen und zur Besiedlung in keiner Weise anlockenden Sumpfwaldgürtel, der sich zwischen die Küste von Pöröla, Bajöen, Tamiang und das Hochgebirge einschiebt. Dieser Sumpfwald eben bildet die Grenze. Der höher gelegene, zur Siedlung geeignete Fuß des Gebirges gehört dem Gebirge zu. Aber junge Gajo-Siedlungen sind es, die sich hierher vorgeschoben haben. Das Döröt-Gebiet ist das Mutterland, und die Namen der Dörfer zeigen noch die Mutterniederlassung an. Doch auch aus den anderen Gajo-Landschaften kamen Kolonisten; so ist Gajo Serbödjadi von allen Seiten her besiedelt worden.

Das Land ist eine doppelte Bucht an den Ausläufern der **van Daalen-Kette.** Diese selbst ist die Ostbegrenzung der Senke von Döröt. Sie stellt sich uns als gewaltiges, urwaldbedecktes Hoch-

gebirge dar, welches vom Gebirgsknoten des Utjap Mulu-Massivs nach N sich erstreckt. 2190 m hoch ist der Bur ni Untung. Weiterhin wird die Kette niedriger und sinkt im Paß zwischen Samar kilang und dem nördlichen Serbödjadi, um allerdings jenseits im Gunung Sembuang wieder zu Höhen von 1490 m und 1814 m anzusteigen. Da diese bedeutungsvolle Kette bei ihrer Abgelegenheit keinen eigenen Namen hat — ist sie doch lediglich eine trennende Gebirgsmauer —, so schlage ich vor, sie nach dem verdienten Eroberer des Gajo-Landes van Daalen-Kette zu nennen.

Hohe, imponierende Parallelsysteme zu ihr bilden die beiden das Tal von Pendeng begleitenden Gebirgszüge, deren westlicher im 3125 m hohen Gipfel des Utjap Mulu-Massivs seinen höchsten Punkt erreicht, während der östliche im Bur ni Tĕlögö immerhin 2780 m hoch steigt. Von den so gebildeten Längstälern ist das östliche, das Tal des Woi ni Oreng, als Verbindungsstraße zwischen Gajo Luos und der Ostküste bedeutungsvoll, und so sehen wir hier auch mehrere kleine Dörfer, unter denen Pendeng, Pĕrteq, Oreng die bemerkenswertesten sind. Zwischen steilen Gebirgsmauern ist das Tal tief und bisweilen auch breit genug eingesenkt, daß es zur Besiedlung einlädt, zumal die Meereshöhe (500—600 m) nicht gar so bedeutend ist. Das andere Längstal, welchem der Woi ni Serbödjadi entströmt, ist dagegen unbewohnt; erst dort, wo der Fluß aus den Ausläufern des Gebirges heraustritt und nunmehr direkter der Küste zueilt, wo in der Vereinigung mehrerer Flußläufe ein breiterer Talboden besteht, erst dort finden wir reichere Siedlungen. Zweizipflig, etwa 2—2½ km breit ist das Tal bei etwa 6 km Länge. Umgeben von auffallend steilen, oft fast mauerartig ansteigenden Bergketten, die allerdings nur eine relative Höhe von vielleicht 300 bis 500 m Höhe erreichen, macht das Tal von Serbödjadi einen fast kesselartigen Eindruck. Hier haben wir das Quellgebiet des Simpang kana; nachdem der Fluß in mehrere Kilometer langem unterirdischem Lauf die mächtige Kalkmauer des Gunung Kĕmenjan durchbrochen hat, tritt er jenseits als Woi ni Djerne oder Simpang kana wieder hervor, um in zahllosen Schlängelungen durch den Sumpfwald dem Meere zuzuströmen. Zehn Dörfer liegen in Serbödjadi beieinander, von denen Nalon, Pĕnaron und Oneng, sowie Lokop auf ihre Muttersiedlungen direkt hinweisen; auch Leles, das südlichste, verdient Erwähnung.

Durch einen sehr niedrigen Gebirgsausläufer getrennt, schließt sich nördlich das Gebiet von Bonen an, daß Flußtal des Alur Sembuang, eines Quellflusses des Pöröla. Hochgebirge begrenzen es im W und im N, hohe steile Kalkmauern, und in der Bucht

liegt nicht gar groß die Kulturfläche der Dörfer Sembuang, Bonen und einiger kleinerer Ortschaften weiter südlich.

Eine ähnliche Bucht schiebt sich im Flußtal des Woi ni Serdang südlich in das Gebirge, aber erst dort ist sie bewohnt, wo bei der Vereinigung des Woi ni Serdang mit dem Woi ni Pendeng nordöstlich des Bur ni Tangkahan der Fluß aus dem Gebirge tritt. Hier liegen einige kleine Dörfer, Tampor Bur, Tampor Paloh und einige andere; von hier an ist der Simpang kana schiffbar. So besteht gerade in diesen Siedlungen vielleicht eine gewisse Beziehung zum Verkehr, denn hier verläßt der Weg nach Gajo Luos den Fluß und steigt das Gebirge hinan.

II.

Die Besiedlung der Gajo-Länder.

Bei der Betrachtung der Siedlungsverhältnisse des Batak-Landes hatte es sich herausgestellt, daß wir zwei Arten von Siedlungen unterscheiden müssen, einmal die bodenfesten Siedlungen, d. h. diejenigen Siedlungen, welche seit uralter Zeit an derselben Stelle liegen und die vielfach durch große Gärten von Kokospalmen und anderen Fruchtbäumen gekennzeichnet sind; von diesen wohl zu trennen sind die kleinen Urwalddörfer und die Dörfer in unfruchtbareren Gebieten, welche mit dem Abbau der günstigen Kulturflächen rings um das Dorf ihren Platz im Laufe weniger Jahre wechseln, so daß man hier von einer „beweglichen Siedlung“ sprechen muß. Ob die gleiche Unterscheidung auch für die Gajoer zutrifft, läßt sich vorderhand kaum entscheiden, aber ich möchte es fast annehmen. Daß die großen Dörfer innerhalb mehr oder weniger beträchtlicher Sawah-Flächen bodenfest sind, ist ohne weiteres sicher. Dagegen wäre es wohl möglich, daß manche der kleinen Siedlungen, z. B. im Döröt-Gebiet, die in ihrem Unterhalt auf Ladangbau gestellt sind, als „bewegliche Siedlungen“ aufzufassen wären.

JUNGHUHN kam bald nach dem Padri-Kriege in die Batak-Länder, und die vielen verlassenen Dörfer schienen ihm alle eine Folge der unseligen Zustände zu sein. Aber jetzt stellt sich doch heraus, daß nicht alle die verlassenen Dörfer auf Rechnung des Krieges zu setzen waren. Viele Dörfer sind verlassen, weil die Bewohner, alter Sitte folgend, neue Kulturflächen aufsuchten. So mag auch unter den zahlreichen verlassenen Dörfern, die wir im

Gajo-Lande so oft finden, manches nicht dem Atjeh-Krieg und seinen Folgen zur Last fallen, auch hier mag manche „bewegliche Siedlung“ darunter sein. Die junge Besiedlung Serbödjadis mag hier herangezogen werden, auch die Vorliebe großer Teile der Bevölkerung für das Wohnen auf Ladangs. Der Beweis allerdings, ob eine „bewegliche Siedlung“ besteht oder nicht besteht, ist zurzeit noch nicht zu bringen. Erst genaue Erforschung des Landes kann uns das später lehren.

In der Betrachtung des **Verkehrs** kann ich mich ganz auf meine Ausführungen über die Bataker beziehen. Auch bei den Gajoern ist der Mensch das einzige Transportmittel; bemerkenswert ist es, daß die Gajoer ihre Lasten in einem Korbe auf dem Rücken tragen, somit der Gewohnheit der Dajaker, Mentawei-Insulaner, der Kubus und anderer indonesischer primitiver Völker folgen.

Unter den Anlässen zum Verkehr scheiden zunächst die Märkte aus. Märkte, wie sie alle Batak-Stämme kennen, habe ich bei den Gajoern nicht gesehen. Der hauptsächlichste Anlaß zum Verkehr ist das Bedürfnis nach Salz, das im wesentlichen von der Küste eingeführt werden muß; kleine Gruppen von Gajoern gehen gemeinsam zur Küste hinunter, um Salz, Salzfisch und die kleinen modernen Luxusartikel wie Petroleum und Streichhölzer, ja selbst Nähmaschinen von der Küste heraufzuholen. Aber auch ein Handelsbedürfnis besteht. Abgesehen von Buschprodukten wird vor allen Dingen Vieh, Pferde und Büffel zur Küste gebracht; daneben spielt auch Tabak eine Rolle als Handelsartikel. Aber der Exporthandel ist klein und belanglos; er ist dazu da, Äquivalente für die von der Küste hergeholten Artikel zu bieten.

Als sonstige Anlässe zum Verkehr würde im wesentlichen der Atjeh-Krieg mit seinen Folgen zu nennen sein, der Guerilla-Krieg und das Bandenleben und das damit Hand in Hand gehende Herumvagabondieren. Daß von Haus aus der Gajoer nicht wanderlustig ist, sondern ebenso schwerfällig wie der Bataker, das zeigt die Abgeschiedenheit der einzelnen Gebietsteile voneinander, die geringe Anzahl von Wegen, welche selbst große Dorfkomplexe mit der weiteren Umgebung verbinden; würde ein Verkehrsbedürfnis bestehen, so wären auch mehr Wege vorhanden, vielleicht wären die Wege auch in besserem Zustande. So genügen die primitivsten Pfade.

Diese Wege sind schlechte, schmale Urwaldpfade, welche nur im Gänsemarsch passiert werden können. In überaus einfacher Weise, ohne Kunstmittel führen sie dahin, in ganz ähnlicher Weise wie ich im ersten Bande es von den Batak-Pfaden geschildert habe.

Zunächst geht es möglichst weit einen Flußlauf hinauf, wobei der Weg dem Alluvium und den Terrassen des Tales folgt. Ist ein günstiger Rücken erreicht, oder aber wird das Tal zur schwer passierbaren Schlucht, so steigt der Weg einen Rücken hinan und führt nunmehr auf der Gratschneide weiter. Der Wert von Serpentinen ist so gut wie unbekannt, und auch Verbesserungen irgendwelcher Art am Wege werden nicht getroffen. Die Wege gleichen also vollkommen Wildpfaden, und vielfach sind es wohl die alten Wildpfade, welchen sie folgen; denn auch das Großwild wandert auf der Gratschneide, und man kann sicher sein, auf der Schneide jedes Grates einen Pfad zu finden. Der Weg ist genau eingeteilt; in Abständen von etwa je einer kleinen Marschstunde, vor und nach jedem Weghindernis, z. B. sehr scharfer Steigung und auf der Höhe finden sich Halteplätze, kleine Lichtungen im Urwald, die auch zumeist einen Namen führen. Der Gajoer marschiert im allgemeinen nur 5—6 Stunden am Tage, und so sind denn in entsprechend geringen Abständen zwischen die Halteplätze Rastplätze eingeschoben, wo übernachtet wird. Diese Rastplätze, Djambur, Pömatang oder Pötodohon genannt, sind etwas größere Lichtungen, auf denen ein oder zwei Djamburs, d. h. einfache Schutzdächer aus Stangen mit einem Laub- oder Grasdach stehen. Ich warne vor ihrer Benutzung, sie wimmeln von Ungeziefer! Stets aber sind diese Rastplätze so gelegt, daß Wasser bei ihnen zu finden ist; sie liegen also entweder am Fluß, und der Tagesmarsch geht dann über eine Gebirgskette von Fluß zu Fluß oder aber an solchen Stellen des Grates, wo in Mulden oder kleinen Morästen Wasserlachen sich das ganze Jahr oder doch fast das ganze Jahr über halten, oder aber wo Zisternenwasser zu haben ist. Da, wie ich an anderer Stelle auseinandersetzte, die Zertalung und Entwässerung der Gebirgsblöcke nicht bis ins kleinste durchgeführt ist, so finden sich fast auf jedem Rücken derartige Wassergelegenheiten. Die Schwierigkeit, unbekannte Gebirgszüge zu überschreiten, beruht darin, daß man ohne Führer natürlich die Wasserstellen nicht findet und dann infolgedessen dürsten und, da man ohne Wasser nicht kochen kann, auch hungern muß.

Eigentlich ist die Frage nach dem Verhältnis von Verkehr und Siedlung damit bereits beantwortet; beide sind nämlich völlig unabhängig voneinander, und die Fälle, wo man Beziehungen zwischen Verkehr und Siedlung finden könnte, sind überaus spärlich. Tampor am Simpang kana scheint solche Beziehungen zu zeigen, aber Malaier sind es, welche die Beziehungen ausbeuten und wohl auch geschaffen haben. Wenn man in Pĕrteq am Fuß des Tĕlong

solche Beziehungen sehen will, so wären sie keinesfalls primär: die Pĕrteqer sind berüchtigte Räuber.

Daß wirklich keine Beziehungen zwischen Verkehr und Siedlung bestehen, zeigt der überaus häufig benutzte Pfad von Suso nach Gajo Luos. Durch einen viele Tagereisen breiten Urwaldgürtel führt er hindurch, und doch ist am gegebenen Ausgangspunkt im Groß-Gajo-Lande, das wäre am Woi ni Terlis, überhaupt keine Siedlung. Auch weiterhin findet sich keine Siedlung, die irgendeine Beziehung zum Wege hätte.

Vielleicht könnte man ja in dem kleinen Dorfkomplex von Gumpang eine Verkehrssiedlung erblicken insofern, als derselbe auf dem Wege zwischen Gajo Luos und dem Alas-Land, also zwei Siedlungs-Oasen gelegen ist, keinesfalls aber sind die Beziehungen derart, daß man eine Verkehrssiedlung hier erblicken müßte, daß die Siedlung erst eine Folge des Verkehrs ist.

Also kurz: ebenso wie die Bataker sind die Gajoer ein seßhaftes Volk, das vom großen Verkehr abgeschlossen, auf sich selbst angewiesen seinen eigenen Bedürfnissen genügt, ein typisches Binnenvolk.

Die Besiedlung der Gajo-Länder.[1])

Die Bodenverhältnisse. Nach der geologischen Entwicklung lassen sich folgende Bodenarten unterscheiden: 1. Schieferböden, 2. Kalkböden, 3. Tertiärböden, 4. die Böden der Eruptivgesteine, 5. quartäre Böden.

1. Schieferböden. Diese Böden, die Verwitterungsprodukte der prätertiären Gesteine, nehmen im Gajo-Land einen überaus breiten Raum ein; die Unterlage des gesamten Hochgebirges, zum Teil auch das Gebirge selbst besteht aus Schiefer. Fast durchgängig ist er mit jungfräulichem Urwald bestanden. Der Boden ist zweifellos wertvoll; wenn er auch einstweilen kaum hier und da zur Kultur herangezogen wird, so geschieht das wesentlich mit Rücksicht darauf, daß er sich infolge seiner Neigungsverhältnisse — handelt es sich doch zumeist um Gebirgsland — nicht zur Anlage von Sawahs eignet.

2. Kalkböden. Die Kalkböden, welche stellenweise in ausgedehnterem Maßstabe im Gajo-Lande auftreten, z. B. im Tawar-See-Gebiet, sind durchweg steril; größtenteils sind sie ja noch in die allumfassende Urwalddecke einbezogen und verraten sich hier

[1]) Den folgenden Abschnitt schließe ich an meine Ausführungen über die gleichartigen Verhältnisse des Batak-Landes im I. Bande S. 275ff. an, auf den ich, um Wiederholungen zu vermeiden, hier hinweise.

morphologisch vor allen Dingen durch das unvermittelte Auftreten gewaltiger hell glänzender Felswände. Wo sie entwaldet sind, tragen die Kalkhänge nur eine überaus dürftige Vegetation offener Flur. Kulturell sind die Böden unbrauchbar.

3. Tertiärböden. Das Tertiär des Gajo-Landes besteht aus mächtigen Serien feiner Tongesteine, denen gröbere Bänke, die im wesentlichen aus Eruptivmaterial bestehen, eingeschaltet sind. Das Tertiär hat große Verbreitung und setzt die Senke von Kanes-Rusep, von Döröt-Samar kilang und Gajo Luos fast ausschließlich zusammen. Infolge der Lockerheit der Gesteine kommt es zu einer überaus energischen mechanischen Abtragung. Das ist vielleicht ein wesentlicher Grund mit dazu, daß die Böden sich als überaus unfruchtbar erweisen; sie bilden tonige, leuchtende, aber humusarme Bunterden, die nur eine spärliche Vegetation tragen und häufig, besonders an der Abtragung stärker ausgesetzten Stellen über weite Erstreckung völlig oder fast völlig vegetationslos sind.

Für diese Böden ist die Blan, vor allen Dingen die Kiefernblan, bezeichnend. Zur Kultur werden sie kaum herangezogen, höchstens daß sie hier und da als Viehweide benutzt werden.

4. Böden der Eruptivgesteine. In Betracht kommen nur basische Eruptivgesteine, Andesite und ihre nächsten Verwandten; saure Eruptivgesteine wie in den Batak-Ländern sind mir aus dem Gajo-Land nicht bekannt geworden.

Eruptivgesteine krönen die meisten der Hochgebirge, das nördliche Grenzgebirge, ebenso wie das gajosche Zentralgebirge und das Wilhelmina-Gebirge. Auch im und am Barisan-Gebirge haben wir Andesitzüge und Andesitmassive; ein Zug von Andesitkuppen durchsetzt das westliche Döröt-Land. Schließlich gehört auch das Görödong-Massiv mit dem Tĕlong und dem Bur ni Biös hierher.

Die Fruchtbarkeit der vulkanischen Böden auf Java und Sumatra ist bekannt. Die Andesite Sumatras und auch Javas sind petrographisch überaus gleichartig; wir dürfen daher von vornherein erwarten, daß auch die gajoschen Eruptivböden als fruchtbar sich erweisen werden. Einstweilen sind ja durch ihre zumeist recht große Höhenlage die Andesitböden der Kultur fast völlig entzogen.

Tuffe treten im Gajo-Lande zurück; in großer Ausgedehntheit haben wir sie nur am Görödong-Massiv. Sein Sockel wie der des Tĕlong werden von überaus mächtigen Tuffmassen aufgebaut, welche den Einbruchskessel fast ganz erfüllen. Ich wies schon bei den Tuffböden des Batak-Landes darauf hin, daß infolge ihrer physikalischen Beschaffenheit die Tuffböden für die Kultur wenig geeignet sind; es sind lockere Böden, senkrecht struiert, und infolge-

dessen versinkt das Wasser in ihnen überaus schnell, und die Böden neigen zu übergroßer Trockenheit. Da bei der großen Lockerheit die Flüsse sich tiefe, steile Schluchten eingeschnitten haben, so ist an eine künstliche Bewässerung, wie sie nasse Reisfelder erfordern, kaum zu denken. So ist der Tuffboden nur äußerst dürftig besiedelt; die Dörfer Tĕlong, Tingköm und Tretĕt liegen am Rande des Tuffsockels, wo infolge der Geländeverhältnisse das Wasser gestaut ist, so daß das gesamte Terrain zur Sumpfigkeit neigt. Auch die übrigen Siedlungen, Kĕtol usw. liegen randlich, nicht auf den Tuff, sondern auf junge Alluvionen gegründet.

5. Quartäre Böden. Die diluvialen und alluvialen Böden spielen für die Besiedlung zweifellos die Hauptrolle. Im Batak-Lande war das Diluvium eine Zeit lebhaftestĕr vulkanischer Produktion, also der Aufschüttung lockerer Tuffe; somit treten dort die jungen zur Kultur geeigneten Böden stark zurück. Im Gajo-Land hingegen hat die Flußerosion durch Diluvium und Alluvium ungestört arbeiten können, die reichen Niederschläge der Pluvialzeit haben breite Täler geschaffen; so sind breitere Talböden, welche sich zur Anlage von Sawahs eignen, in genügendem Maße vorhanden. Allerdings kommen für nasse Reisfelder abgesehen von den alluvialen Böden fast nur noch die Niederterrassen in Betracht, doch eignen die höheren Terrassen sich ausgezeichnet zur Anlage von Ladangs und Fruchtgärten.

Das Gajo-Land ist Gebirgsland. So finden sich ausgedehnte quartäre Flächen nicht gar zu reichlich, und diese Strecken sind dann auch die Zentren intensiver Besiedlung, das West- und Ostende des Tawar-Sees, das östliche Gajo Luos, das Alas-Land usw. Erst das Zusammentreffen besonderer Verhältnisse ermöglicht diese großen jungen Flächen; die Flüsse fließen daselbst im Niveau der Umgebung, sind also für weitgehende künstliche Bewässerung ausnutzbar; allerdings ist dabei das Hochwasserbett mit seinen breiten Schotter- und Geröllinseln der Kultur so gut wie ganz entzogen. Das spielt sowohl für Gajo Luos wie das Alas-Land eine immerhin beachtenswerte Rolle.

Sonst sind die jungen Böden auf die Flußtäler beschränkt, und da dieselben bei der Jugendlichkeit der Läufe — war doch noch das Oberpliozän eine Trockenperiode — meist scharf eingeschnitten sind, so wird im allgemeinen die Talsohle nur dem Hochwasserbett entsprechen und breitere Flächen, welche der Hochwassergefahr entrückt sich zur Anlage nasser Reisfelder eignen, werden mehr gelegentlich auftreten, vorzugsweise dort, wo große Seitenarme einmünden, noch mehr dort, wo zahlreiche, wenn auch minder be-

deutende Flüsse auf nahe Erstreckung trichterförmig zusammenfließen; das wird besonders gern an großen Biegungen des Hauptflusses — die ihrerseits wieder durch den Bau des hohen Gebirges bedingt sind — eintreten. Isaq, der Nalon-Oneng-Distrikt, sind gute Beispiele dafür.

Ich wies bereits bei den Batak-Ländern auf die ungeheure **Bedeutung der Meereshöhe** für die Besiedlung hin; im Gajo-Lande zeigt sie sich vielleicht noch drastischer. Bei etwa 1300 m Meereshöhe liegt die obere Grenze der Besiedlung, ja überhaupt nur in der Umgebung des Tawar-Sees geht sie so hoch hinauf; im übrigen Gajo-Lande sind Siedlungen über 1200 m Meereshöhe kaum zu finden. In dieser Höhe läßt die Rentabilität des Reisbaues bereits nach, und auf den Reisbau gründet sich das Leben der Gajoer. Am Tawar-See scheinen infolge der hohen Gebirgsumwallung die klimatischen Verhältnisse günstiger zu sein, kommen doch hier trotz der Meereshöhe von reichlich 1200 m noch vereinzelt kümmerliche Kokospalmen vor, die sogar noch einige kleine Nüsse tragen; im allgemeinen geht die Kokospalme über 1000 m Meereshöhe kaum hinaus und ihr Anbau lohnt in größerer Höhe als 750 m nur noch wenig.

Diese Grundlagen ergeben uns das Bild der Besiedlungsverhältnisse des Gajo-Landes von selbst. Durch die Höhengrenze und den Gebirgscharakter fallen die Schieferböden und die vulkanischen Böden von selber aus, und das siedlungsfähige Land ist fast ausschließlich unfruchtbarer Tertiärboden, zu einem kleinen Stück auch unlohnender Tuffboden. Zur Siedlung geeignet sind nur gelegentliche größere und kleinere junge Flächen an den Flußläufen. Große zusammenhängende besiedelbare Flächen gibt es nicht. Es ist also nach dieser Richtung das Gajo-Land ungleich ungünstiger gestellt als das Batak-Land, und die menschlichen Siedlungen sind Inseln oder Oasen in weiter kulturloser Fläche. Das ist für die Physiognomie des Landes natürlich von höchster Bedeutung; der Mensch und seine Bedeutung für das Landschaftsbild tritt erheblich zurück.

Jungfräulicher **Urwald** bedeckt den größten Teil des Gajo-Landes; nicht nur findet sich ringsum gegen die atjehische Nordküste wie gegen das Batak-Land und die Westküste eine viele Tagereisen breite Urwaldzone, nein, auch das gesamte Hochgebirge im Innern der Gajo-Länder ist, soweit es aus alten Schiefern und Eruptivgesteinen besteht, mit jungfräulichem Urwald überwuchert.

In der Niederung sowohl gegen Tamiang und Pöröla, wie auch der Niederung von Singkel und den ungeheuren Niederungsflächen von Baba rot und Mölabu, welche über Tausende von Quadratkilometern tief in das Land einschneidend sich im W und SW dem Gajo-Lande vorliegen, ist der Sumpfwald vorherrschend, ein amphibisches Gebilde, Hochwald, reich an Sümpfen, an Wasserflächen, die zu nasser Zeit meilenweit den Urwald bedecken.

In der Höhe verändert der Urwald sein Antlitz. Unter dem Einfluß der naßkalten Höhenwinde bildet sich eine typische Hochgratvegetation aus, welche durch das Fehlen hohen Baumwuchses, das Vorherrschen des Krüppelwuchses auszeichnet, und durch eine Vergesellschaftung xerophiler Pflanzen charakterisiert wird. Überaus bezeichnend für die Hochgratvegetation ist die Überwucherung mit ungeheuren, vor Nässe triefenden Moospolstern und Moosbärten, welche dem Ganzen den Eindruck eines Mooswaldes zu geben geeignet sind. In exponierten Lagen, also z. B. den der Westküste unmittelbar folgenden Gebirgsketten setzt die Höhenvegetation bereits bei etwa 600—800 m ein, weiter im Innern kann man etwa 1500—1600 m als ihre untere Grenze betrachten; wenn hohe Bergketten ringsum Windschutz gewähren, so geht der normale Hochwald höher hinauf, und ich fand die untere Grenze der Hochvegetation im Norden des Tawar-Sees erst jenseits 1800 m.

Der Einfluß, den die Regenwinde der Höhe auf die Vegetation haben, zeigt sich deutlich auch in der Tatsache, daß die höchsten Höhen sonst mit Blan bedeckter Tertiärgebirge doch Lauburwald tragen; besonders in Gajo Luos konnte ich diese Tatsache deutlich beobachten.

In größerer Höhe wird die Vegetation immer spärlicher, Gestrüpp ist vorherrschend; die untere Grenze scheint etwa um 2200 m zu liegen, doch dürfte hierbei die Höhe der Berge eine Rolle spielen, insofern als sie bei höheren Bergen sich wohl etwas nach oben verschiebt. Außerdem aber spielt zweifellos geradeso wie bei den Grenzen der Hochgratvegetation die Exposition eine Rolle, zieht sich doch z. B. am 2877 m hohen Singgalang im Padanger Hochland höherer Urwald bis nahe unter den Gipfel; der Gipfel allerdings trägt hohes Gebüsch. Aber Jungvulkane dürfen als Beispiel nicht ohne weiteres herangezogen werden. Wo die obere Grenze der Gestrüppvegetation zu suchen ist, vermag ich mangels Beobachtungen nicht zu sagen.

Wie Fenster im Urwald erscheinen die großen Blanflächen, welche Gajo Luos, das Döröt-Land mit Samar kilang und anschließend den breiten Graben von Kanes-Rusep bedecken. Wenn wir aus

der Vogelperspektive das gesamte Gajo-Land betrachten, so müßte aus dem Vegetationsbild bereits auch ein guter Teil des geologischen Charakters des Landes uns hervorleuchten. Die Blans sind eine primäre Vegetationsformation, vielleicht eine Reliktenvegetation aus der oberpliozänen Trockenzeit. Die Kiefer ist der Charakterbaum der Blan. Bald einzeln und in kleinen Gruppen, bald in mehr oder weniger großen lichten Beständen tritt sie auf, nur seltener zu geschlossenen Wäldern zusammentretend. Kurze, schnell vergilbende Gräser verschiedener Art bedecken den Boden, Rhododendrenbüsche und Farrenkräuter sind in reicher Menge der Bodenvegetation beigemischt und Erdorchideen gesellen sich dazu, in der Blütezeit ein Bild von anmutender Schönheit; auch Glagargras, oft in fast waldförmiger Masse auftretend, findet sich häufig genug. So bildet die Kiefernblan einen Übergang zur offenen Lalang-Steppe, und oft sind beide innig verschmolzen zu einem Bilde, das man als Waldsteppe bezeichnen könnte.

Die reine Lalang-Steppe, ungeheure fast ausschließlich mit Lalang-Gras bedeckte Flächen finden sich im Gajo-Lande nur recht vereinzelt. Die Ebene, welche den westlichen Teil des Görödong-Sockels einnimmt, könnte man am ersten hierher rechnen, aber doch ist auch hier das Bild der Lalang-Steppe nicht rein, die Kiefer beherrscht auch hier den Geländecharakter, wenn auch nicht in der Massenhaftigkeit wie z. B. im Dörötlande, und so muß man auch dieses Stück wohl besser der Blan zurechnen.

Einen eigenen Vegetationstypus trägt der südliche und östliche Teil des Tĕlong-Sockels in einer Höhe von 1300 bis 1600 m. Ungeheure doppelt-mannshohe Massen von Farren dicht ineinander verfilzt, so daß an ein Durchkommen außerhalb der spärlichen Wege nicht zu denken ist, bedecken weit und breit alles, ein Vegetationsbild konform der Farrensteppe in dem höheren Teil des Batak-Landes.

Gegenüber diesen allbeherrschenden Vegetationstypen bleibt für das Kulturland nur ein schmaler Raum. Auf Sawahs betriebener Reisbau deckt weitaus den größten Teil des Nahrungsbedürfnisses, und Ladangs spielen bei den Gajoern eine weit geringere Rolle als bei den Batakern; so tritt auch jung gerodeter Busch als verlassenes Kulturland im Landschaftsbilde wenig hervor.

Dichtigkeit und Verteilung der Bevölkerung.

Leider ist es mir nicht möglich, an der Hand statistischen Materials eine genauere Übersicht zu geben, wie ich es für das Batak-Land konnte. Einmal war es mir wegen der feindseligen Zu-

stände im Gajo-Lande nicht möglich, bei der Bevölkerung der von mir bereisten Gebiete einigermaßen zuverlässiges statistisches Material selbst zusammenzubringen, dann aber wurden mir leider die Resultate der Registrierung nicht zur Verfügung gestellt. So muß ich von einer genaueren Darstellung, die sicherlich manches interessante Resultat zutage gefördert hätte, absehen und mich mit kurzen Angaben begnügen.

1. Das Tawar-Gebiet. Der Sockel des Görödong-Massives ist überaus dürftig besiedelt. Auf dem SO-Hang in der Sumpfzone finden sich einige kleine Dörfer, Tĕlong, Tingköm, Tretĕt, im SW auf dem Wege zur Küste liegen nur zwei kleine Dörfchen Pĕrteq und Gogor. Reicher besiedelt ist das Pösangan-Tal. Zwar der mittlere Pösangan ist eine recht enge Schlucht, aber im oberen Teil finden sich breitere Flächen; so haben wir hier die volksreiche Landschaft Kĕtol und auch weiterhin bis zum Ausfluß aus dem Tawar-See findet sich eine ganze Reihe von Dörfern. Sehr dicht besiedelt ist der Tawar-See selbst. Sein Westende weist große Dörfer auf mit reichen Sawahs, Kĕbajakan, Böbasan usw. Auch am Ostende auf erheblich kleinerer Sawah-Fläche liegen mehrere Dörfchen beieinander; aber zweifellos ließe sich hier die Kulturfläche mit leichter Mühe erheblich vergrößern. Auch die Talbuchten des Südufers haben zum Teil recht bedeutende Niederungen; das Nordufer hingegen ist zurzeit unbewohnt. Eine große Bucht, völlig entsprechend den übrigen, ist die Landschaft Pĕgaseng, die in einer Reihe von Dörfern eine reiche Besiedlung zeigt, Kutö Lintang, Lokop, Kong und weiter stromauf Paia Djagat und andere Dörfer.

2. Döröt und Samar kilang. Das lange, breite blanbedeckte Döröt mit dem anschließenden Samar kilang ist ein Gebiet sporadischer Siedlung. Isaq im Quellgebiet des Woi ni Djambu Aje ist zweifellos das dichtest bewohnte Stück. Auch der Oneng-Nalon-Komplex, sowie das Lojang-Tal zeigen noch eine leidlich zahlreiche Bevölkerung. Überaus dünn bevölkert hingegen ist das Tal des mittleren Djambu Aje; nur wenige und zurzeit sogar verlassene Dörfer finden sich hier, Owaq, Kĕrĕlang, Gĕrĕpa usw. Bewohnt sind auch einige der Seitentäler, so der obere Woi ni Pĕnaron und der Woi ni Serulö. Ebenso spärlich ist die Siedlung im S des Djambu Aje. Isö-Isö und Lumut sind kleine Dörfer im Stromgebiet des Lumut. Das ehemals stärker besiedelte Linggö ist zurzeit verlassen, und in dem weiter östlich gelegenen Paralleltal des Woi ni Doson finden sich nur einige kleine Dörfchen. Das östlich anschließende Samar kilang entspricht ganz dem Bilde von Döröt. Es ist ein leidlich breites Tal, gebildet durch den Zusammenfluß

des Woi ni Mĕriah mit dem Djambu Aje, und hier liegen sieben kleine Dörfer, die aber keineswegs regelmäßig bewohnt werden.

Es muß also die Besiedlung von Döröt als überaus dünn bezeichnet werden.

3. Gajo Luos. Gajo Luos oder Groß-Gajo-Land ist nach jeder Beziehung das Zentrum des Gajo-Landes. Der südöstliche Teil der Senke, das Gebiet von Pĕnosan und Bukĕt-Pĕnampakan ist dicht besiedelt; hier liegen zahlreiche und zum Teil auch bedeutende Dörfer auf kleinem Gebiet beieinander, und sicherlich sitzt hier mindestens ein Drittel der Gesamtbevölkerung des Gajo-Landes. Auch die Landschaft Reket Goïp, obwohl nicht groß, ist dicht bevölkert, und ein gutes Dutzend zum Teil recht ansehnlicher Dörfer weist hier das Tripö-Tal auf.

Wenige, aber zum Teil recht große Niederlassungen finden sich am Mittellauf des Tripö, und die Bevölkerung von Paser, Runding, Reröbö toa usw. darf wohl auf 2500 Seelen geschätzt werden. Abgesehen hiervon kommt im westlichen Gajo Luos vor allem noch das mittlere Rampong-Tal mit leidlich dichter Besiedlung in Betracht, das Gebiet von Lĕmpĕlam, Trangön und Padang mit rund 2000 Seelen. Das Zwischengebiet zwischen allen diesen genannten Landschaften dagegen ist ebenso dürftig besiedelt wie Döröt und weist nur einige wenige Dörfer auf, Akol, Sĕkuölön usw.

4. Gajo Serbödjadi. Die Besiedlung von Serbödjadi ist im wesentlichen von Döröt ausgegangen. Wir haben zwei Dorfkomplexe mit mäßig großer Bevölkerung, nördlich das Gebiet von Sembuang und Bonen und südlich den Zehn-Kampong-Komplex des eigentlichen Serbödjadi. Dicht ist die Bevölkerung in beiden Gebieten nicht zu nennen.

Es schließen sich eine ganze Reihe von Dusun-Niederlassungen an, unter denen vor allen Dingen das Tal von Pendeng Beachtung verdient, denn hier finden sich mehrere recht beachtenswerte Dörfer.

5. Das Alas-Land. Der kleine Dorfkomplex von Gumpang, eine Oase mitten im Urwald, bildet den Anschluß zum Gajo-Land. Das Alas-Land selbst in seinen drei Stücken, der Bucht von Görgör, Batu Mbulön-Bambel und Ngkĕran, ist recht dicht besiedelt. Zurzeit beträgt die Einwohnerzahl 7—8000 Seelen, war aber ehemals erheblich größer.

Zweifellos von hohem Interesse ist die Frage, wie groß denn die gesamte Bevölkerung des Gajo-Landes zu veranschlagen sei. Was ich hier geben kann, ist nichts weiter als eine persönliche Schätzung nach dem Eindruck, den die Größe und Zahl der

Dörfer und der Häuser auf mich gemacht haben. Es ist absolut nicht zu erwarten, daß die Angabe auch nur einigermaßen stimmt, immerhin ist eine Angabe doch insofern von Wert, als sie das Bild vervollständigen hilft. Ich schätze die Gesamtzahl der Gajoer abgesehen von den Alassern auf keinesfalls mehr als 50000, höchstens 60000. Hiervon dürfte fast die Hälfte auf das Groß-Gajo-Land entfallen. Die Bevölkerung des nördlichen Gajo-Landes ist zweifellos beträchtlich zahlreicher als jene von Döröt nebst Samar kilang, während Serbödjadi mit den übrigen verstreuten Siedlungen nur wenige tausend Seelen beanspruchen dürfte.

Ich wiederhole, es ist nur eine ganz oberflächliche Schätzung, die vielleicht sogar noch erheblich zu hoch ist; daß die Bevölkerung überhaupt nur sehr gering ist, geht z. B. aus der Tatsache mit Deutlichkeit hervor, daß der Verlust von 3000 Männern, welchen Gajo Luos und das Alas-Land durch den großen Unterwerfungskrieg gehabt haben, im Verhältnis zur Gesamtzahl waffenfähiger Männer so groß ist, daß sich z. B. in Reket Goïp ein Männermangel direkt fühlbar macht.

Das Gajo-Land in seiner Gesamtheit ist etwa 13400 qkm groß; es kommen also auf die Gesamtheit des Gajo-Landes gerechnet auf 1 qkm nur 4 Einwohner. Vergleichen wir hiermit die Besiedlungsdichtigkeit im Batak-Lande: das Karo-Land hat fast 37 Einwohner auf 1 qkm, das Pakpak-Land etwa 7. Das Gajo-Land in seiner Gesamtheit ist also so dünn bevölkert, wie die ungünstigsten Teile des Pakpak-Landes. Diese Tatsache lehrt uns mit Deutlichkeit, daß wir uns die Gajo-Länder nicht als besiedelte Hochebenen vorstellen dürfen, sondern als nicht viel mehr als einige kleine zerstreute Kulturinseln inmitten unermeßlicher Wildnis.



IX. Kapitel.

Von der Tierwelt Sumatras.

Wennschon die Pflanzenwelt für das Bild des Landes maßgebend ist und die Vegetationsformen zum großen Teil den Charakter der Landschaft bestimmen, so ist doch auch die Tierwelt keineswegs belanglos. Selten ja nur tritt sie im Landschaftsbilde hervor; meist ist sie die belebende Staffage, eine reiche Vogelwelt, die Fülle farbenprächtiger Schmetterlinge beleben die Natur, ohne aber im Bilde etwas Wesentliches zu ändern. So liegt das besondere Interesse der Tierwelt vor allem in den innigeren Beziehungen zum Menschen, und aus diesem Gesichtspunkt heraus können auch solche Tiere, welche der Wanderer nur höchst selten zu Gesicht bekommt, eine hervorragende Bedeutung gewinnen. Der Elefant, der Tiger, der Orang Utan sind Charaktertiere Sumatras, und wie wenige Europäer gibt es doch daselbst, welche sie je in Freiheit gesehen haben?!

Die Reste der Tierwelt sind es wesentlich, welche uns die geographischen Beziehungen der Erdräume in der Vorzeit kennen lehren; so gewinnt die Tierwelt nach mehr als einer Richtung geographische Bedeutung.

Zusammen mit meiner Frau habe ich eifrigst zoologisch gesammelt und beobachtet; was ich im folgenden gebe,[1] soll nur ein kurzes Schlaglicht auf die hervorragendsten Tierformen sein, auf die Bedeutung, welche dieselben für das Bild des Landes, für die Be-

Kopfleiste: Abb. 98. Elefant im Busch. (Naturaufnahme des Verfassers.)

[1]) Ich bin dem Direktor des Zoologischen Institutes in Breslau, Herrn Professor Dr. KÜKENTHAL, sowie Herrn Professor Dr. ZIMMER und Herrn Präparator POHL für vielfache Hilfe mit Rat und Tat sehr dankbar.

ziehungen der Landstriche zueinander haben. Eine eingehende Auswertung meines Materials sowohl an Beobachtungen wie an Sammlungsobjekten muß späterer Verarbeitung vorbehalten bleiben; hier muß ich mich auf die charakteristischsten Formen beschränken.

Der Orang Utan (Simia sumatrana deliensis Sel.) kommt in Nord-Sumatra in zwei Varietäten vor, von denen allerdings nur die eine durch einen besonderen Namen gekennzeichnet ist, während für die andere der allgemeine Name Mawas gebraucht wird. Die beiden Varietäten unterscheiden sich außerordentlich deutlich voneinander durch eine ganze Reihe typischer Kennzeichen. Der Mawas kuda zeichnet sich durch Größe und Massigkeit der Gestalt aus. Sein Gesicht ist breit, und bei dem Männchen wird es beiderseits durch kräftige, pralle Backenwülste verbreitert, die mit steigendem Alter an Massigkeit zunehmen. So habe ich bei dem größten von mir gesammelten Männchen eine Gesichtsbreite von 26 cm gemessen. Hand in Hand damit geht die Ausbildung einer gewaltigen Kehl- und Brustwamme, welche, von den Wangenwülsten deutlich abgesetzt, sich wie ein überaus imposantes Doppelkinn an den Hals ansetzt und sich bis zur Brust und den Armen als eine mächtige Wamme hinzieht; hierdurch gewinnt ein altes Männchen — denn nur diese zeichnen sich durch den Besitz einer derartig großen Wamme aus — den Eindruck riesiger Größe und gewaltiger Stärke. Auch in der Haarfarbe unterscheiden sich beide Varietäten deutlich, dieselbe ist beim Mawas kuda ein dunkles Braun, etwa von der Farbe von Schokolade oder gebranntem Kaffee. Im Gegensatz dazu ist die andere Varietät, der Mawas s. str. rostrot bis rostbraun von Farbe, und besonders der



Abb. 99. Orang Utan-Männchen der var. Mawas kuda, mit gewaltigen Wangenwülsten.

außerordentlich markante Schnurrbart und Backenbart, welcher ziegenbartartig bei ausgewachsenen Exemplaren eine erhebliche Länge erreicht, ist häufig typisch rotblond. Abgesehen hiervon zeichnet sich die Varietät durch das Fehlen der breiten Wangenwülste, der gewaltig entwickelten Halsbrustwamme aus, wie überhaupt im ganzen die Formen weniger derb, graziler sind. Nach den von mir untersuchten Exemplaren scheint ferner ein anderer typischer kleiner Unterschied zu bestehen, indem die rote Varietät durchgehends an den Fußdaumen keine Nägel hat.



Abb. 100. Orang Utan-Weibchen der var. Mawas kuda.

Beide Varietäten kommen nebeneinander vor und vermischen sich miteinander; bei der Schwierigkeit ausgedehnterer Untersuchungen nach dieser Richtung hin wäre es allerdings immerhin möglich, daß sich doch gewisse Verbreitungsgesetze feststellen ließen.

Zur Charakteristik des Orang Utans brauche ich hier wohl nicht viel zu sagen. Er ist die Verkörperung der rohen Kraft, und das Bewußtsein, daß er keinen Feind zu fürchten hat, bestimmt sein Verhalten. Nur schwerfällig bewegt er sich in den Bäumen von Ast zu Ast und zeigt keine Furcht. Während alle anderen Tiere des Waldes bei der Annäherung des Menschen fliehen, bleibt der Orang Utan ruhig auf seinem Aste sitzen und guckt den Eindring-

ling mit bösen Augen an, wenn er ihn überhaupt beachtet. Ja, mehr als einmal ist es vorgekommen, daß er selbst eine größere Menge von Menschen angegriffen hat. So mußten einmal zur Zeit meiner Anwesenheit in Pangkalan Brandan 19 Eingeborene, die am Wege arbeiteten, vor einem Orang Utan-Weibchen die Flucht ergreifen. Der Eindruck, welchen ich auch von zahlreichen von mir in Gefangenschaft gehaltenen Orang Utans gewonnen habe, ist, daß die Grundzüge seines Charakters mißtrauisch, dumm und bösartig sind, so daß sie sich also hiernach weit von der Liebenswürdigkeit ihrer niederen Verwandten, der Gibbons, unterscheiden.

Sie leben im Urwald familienweise zusammen, ein erwachsenes Männchen, ein Weibchen und die Jungen, doch ist mir auch ein Fall bekannt geworden, daß ein Orang Utan-Männchen mit zwei ausgewachsenen Weibchen zusammen war; so führen sie ein nomadisches Dasein, nicht genau an den Platz gebunden, aber doch meist die Gegend innehaltend, wobei allerdings der Aufenthaltsort, die Richtung ihrer Wanderungen durch das Reifen der Fruchtbäume, der Felder bestimmt wird.

Die Verbreitung der Orang Utans in Sumatra scheint erheblich größer zu sein, als man bisher angenommen hat. Daß sie schon im Diluvium die Insel Sumatra bewohnten, geht aus den Funden DUBOIS' hervor, welcher Skelettreste des Orang Utans in Höhlen des Padanger Hochlandes gefunden hat. Heutzutage ist die Verbreitung auf Nord-Sumatra beschränkt. In den Sumpfwäldern von Singkel ist er zuerst bekannt geworden und später auch auf der Ostküste in den ungeheuren Sumpfwäldern von Langkat. Der Sumpfwald ist sein liebster Aufenthalt, und von Langkat aus findet er sich an der Küste von Nord-Sumatra bis nach Pöröla hin. Weiterhin, im Hinterlande von Lho Sömawe scheint er zu fehlen. Auch auf der Westküste ist er weit nach W hin verbreitet, und in den ungeheuren Wäldern von Baba rot soll er reichlich vorkommen. Aus dem Flachlande zieht er sich aber auch in das Gebirge hinein; habe ich doch in den Bergen von Serbödjadi in einer Höhe von 500 m ein Exemplar der roten Varietät erlegt. Daß er sich von Langkat aus bis in die Batakberge hineinzieht, darf wohl gleichfalls als sicher betrachtet werden. Ich habe von Batakern hier einen kleinen Orang Utan gekauft, ich habe weiterhin Ende Juli 1905 beim Aufstieg zum Palpalan in Höhe von 800 bis 900 m auf allerdings ziemlich weiten Abstand einen Orang Utan mit dem Glase beobachtet. Auch Pflanzer, die am Fuße der Batak-Berge wohnen, bestätigten mir sein Vorkommen. Weniger sicher ist es, wie weit er sich innerhalb der Batak-Berge ausdehnt. Ich habe eine Nachricht von Leutnant WATRIJN

daß er einen Orang Utan, ein großes Männchen, auf der Hochfläche im W des Toba-Sees, d. h. in einer Höhe von ca. 1400 m, auf kurze Entfernung beobachtet habe. Auch im Alas-Lande kommt er nach mündlicher Erzählung des Kapitän LAATER vor, der eine Familie im Alas-Tale gesehen hat. Ebenso berichtete mir Leutnant ZIEKMANN daß er einige Orang Utans hinter Reröbö toa in Gajo Luos gesehen habe.

Auch nach S scheint er sich recht weit auszudehnen. Nach dem Bericht des Kontrolleurs NEUMANN ist in Hadjoran, dem unabhängigen Batak-Gebiet im O des Toba-Sees, ein gewaltiger, großer Affe von den Batakern erlegt worden, mit roten Haaren, der nach allem nur ein Orang Utan sein kann. Ich selbst kann hier noch eine weitere Nachricht hinzufügen. Als ich im März 1898 in den ungeheuren Urwäldern von Ober-Kwalu an der Grenze des unabhängigen Batak-Landes wanderte, sahen meine Leute — ich war etwa $^1/_4$ Stunde vorher zu einem kleinen Ausflug fortgegangen — beim Dorf Bangun Djungan vom Urwald her nach den Durian-Bäumen des Dorfes einen mächtigen roten Affen, den sie nicht kannten, langsam und schwerfällig ankommen, viel größer als ein Gibbon, und nur mit Mühe und Not gelang es ihnen, denselben durch Geschrei und Schüsse zu vertreiben, worauf er sich langsam wieder dem Urwald zuwandte. Leider war ich bereits zu weit fort, als daß sie mich hätten zurückrufen können. Aber umgehend habe ich durch genauestes Befragen der zahlreichen Augenzeugen festgestellt, daß es sich nur um einen Orang Utan gehandelt haben kann.

Halten wir alle diese Nachrichten zusammen, so scheint der Orang Utan fast über ganz Nord-Sumatra verbreitet zu sein, häufiger allerdings wohl nur in den Küstenniederungen von Langkat-Tamiang und von Singkel-Baba rot vorzukommen; er scheint auch die Höhen nicht zu scheuen und sicher bis 1000 m, vielleicht sogar bis zu 1400 und 1500 m Meereshöhe hinaufzusteigen. So empfindlich der Orang Utan auch sein mag, ist das doch nicht unwahrscheinlich, gehen doch auch die zarteren Gibbons bis zu einer Meereshöhe von 1500 bis 1600 m hinauf.

Während meines Aufenthaltes in Süd-Sumatra wurde mir von Eingeborenen wie Europäern viel von gewaltigen schwarzen Affen von mehr als Menschengröße erzählt, welche im unzugänglichen Hochgebirge gelegentlich gesehen worden sein sollen. Ob das mehr als Ammenmärchen sind, muß die Zukunft lehren; wird doch dort auch viel von Zwergmenschen und dgl. gefabelt.

Die Gruppe der Langarmaffen oder Gibbons ist in mindestens drei Arten in Sumatra heimisch. Der schwarze Siamang (Siamanga

syndactylus Desm.) verbreitet sich als einer der auffälligsten Bewohner des Urwaldes über das gesamte Sumatra. An Größe bleibt er erheblich hinter dem Orang Utan zurück, und selbst große Exemplare erreichen kaum Meterhöhe. Der Siamang zeichnet sich durch den Besitz gewaltiger Kehlsäcke aus, welche er stark aufblasen kann, so daß sie wohl die Größe einer doppelten Männerfaust erreichen und infolgedessen einen vortrefflichen Resonanzboden abgeben. Im Gegensatz zu der leisen, miefenden Stimme des Orang Utans zeichnet sich der Siamang durch die gewaltige Stärke seines eigenartigen Geschreis aus, das man etwa 3—4 km weit hören kann. Von den Sumpfwäldern der Niederung erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet bis ins Hochgebirge hinein, und ungemein interessant ist es, daß er in der Höhe eine besondere, auffallende Höhenvarietät, den Siamanga syndactylus var. Volzi Pohl, bildet, die ich zum erstenmal bereits im Jahre 1900 im Padanger Hochland und jetzt wieder vor allem im Gajo-Lande nachweisen konnte. Ist das Haar des Siamangs der Niederung lang, leicht gewellt und tiefschwarz mit seidigem Glanz, so weist die Höhenvarietät struppiges, braunschwarzes, fast wolliges, überaus dichtes Haar ohne Glanz auf, das an das Fell eines ungepflegten Pudels erinnert. Dadurch macht schon bei größerer Entfernung das Tier im Baum einen völlig anderen, massigeren Eindruck; ob diese Höhenvarietät auch in Süd-Sumatra vorkommt, ist mir nicht bekannt. Ich selbst bin in Süd-Sumatra nur am Kaba in größere Höhen gekommen und habe dort Siamangs nicht gesehen. Auf den Mentawei-Inseln findet sich eine Zwergform des Siamangs, die var. Klossi Mill.

Der Siamang ist über ganz Sumatra verbreitet. Die anderen Gibbon-Arten haben hingegen ein begrenztes Verbreitungsgebiet. Zwei große Gruppen sind hier zu unterscheiden, die Gruppe des Hylobates agilis, welche auf Süd- und West-Sumatra beschränkt ist, und die Gruppe des Hylobates entelloides, welche ihrerseits auf Nord-Sumatra beschränkt ist. Die Grenze zwischen beiden Artengruppen liegt in den ungeheuren Urwäldern des mittleren Teiles der Ostküste von Sumatra, wo Vertreter dieser Gibbons überhaupt zu fehlen scheinen. Die von mir aus den verschiedensten Gegenden ganz Sumatras gesammelten Exemplare zeigten in sich so viel Abweichungen, soviel des Interessanten, daß ein näheres Studium der beiden Gruppen sicher sehr lohnend sein dürfte, daß dieses Studium vielleicht imstande wäre, Licht auf die Beziehungen zu den ähnlichen Formen von Borneo und der malaiischen Halbinsel sowie Hinterindiens zu werfen. Es ist mir auch ziemlich sicher, daß ein genaues vergleichendes Studium neue Formen zutage fördern dürfte;

rein nach dem Geschrei scheint es mir, daß schon in Nord-Sumatra zwei verschiedene Hylobatiden vorkommen, doch war es nach den mitgebrachten Exemplaren nicht möglich, Sicheres hierüber zu sagen. Einmal erlegte ich zwei Exemplare mit deutlicher Ausbildung einer vorspringenden Nase. Auch hier wären ergänzende Untersuchungen von höchstem Interesse.

Die Lebensweise ist bei allen drei Gibbon-Arten außerordentlich übereinstimmend, so daß man sie wohl zusammen abhandeln kann. Sie sind Tiere des tiefsten Urwaldes, an ein Baumleben glänzend angepaßt, und in der Schnelligkeit ihrer Fortbewegung in den Bäumen liegt ihre Sicherheit, denn im Gegensatz zu den mit außerordentlichen Körperkräften ausgestatteten Orang Utans sind die Gibbons keine wehrhaften Tiere. Zwar verfügen auch sie über ein kräftiges Gebiß mit starken Eckzähnen, aber mir ist kein Fall bekannt, daß ein Mensch durch Gibbons zu Schaden gekommen wäre. Entsprechend ihrer geringen Wehrhaftigkeit sind sie außerordentlich furchtsam und ergreifen bei der Annäherung von Menschen oft schon auf große Entfernung die Flucht, wobei sie gern in den Bäumen nach aufwärts streben und sich in der höchsten Krone in Sicherheit zu bringen trachten. Ihre Fortbewegung geschieht im allgemeinen in der Weise, daß sie bei schwächeren Ästen im Hang mit den Armen vorwärts greifend sich weiter schwingen, von Ast zu Ast, von Baum zu Baum gewaltige Sprünge ausführen, aber wenn sie einen starken Ast erreichen, sich auf denselben hinaufschwingen und auf ihm auf allen Vieren entlang laufen, bis das allmähliche Schwächerwerden des Astes sie wieder veranlaßt, weiter zu hangeln. So bewegen sie sich in den Bäumen mit derartiger Geschwindigkeit vorwärts, daß es schwer ist, auf der Erde gleichen Schritt zu halten, und so ist es gar nicht so einfach, auf einen Gibbon zu Schuß zu kommen.

Es ist bekannt, daß die Gibbons auch zu ebener Erde aufrecht auf den Hinterextremitäten allein sich vorwärts bewegen können, und zwar indem sie mit seitwärts gestreckten Armen balancierend schnell laufen. Weniger bekannt dürfte es sein, daß auch der Orang Utan imstande ist, auf der Erde aufrecht zu gehen; ich habe es allerdings nur einmal beobachtet, und da balancierte der Orang Utan, indem er die Arme senkrecht in die Höhe streckte. Zumeist allerdings bewegen sich beide auf der Erde in der Weise fort, daß sie beide Arme wie Krücken gebrauchen. Daß Orang Utan oder Gibbon zum Gehen als Stütze einen Stock verwenden, ist in das Reich der Fabel zu verweisen.

Im Laufe langjähriger Reisen habe ich wohl Tausende von Gibbons zu allen Tageszeiten beobachtet und ließ es mir angelegen

sein, systematisch ihrer Lebensweise nachzugehen; Dutzende habe ich geschossen. Immer und immer wieder, wo sich mir Gelegenheit bot, habe ich im Gespräch mit eingeborenen Jägern meine Beobachtungen und Erfahrungen ausgetauscht. Das Ergebnis war stets dasselbe und kam darauf hinaus, daß die Gibbons nur familienweise und streng monogam leben, ein altes Männchen, ein altes Weibchen und die noch unerwachsenen Kinder, deren ich kaum je mehr als drei beobachtete. Dagegen fand ich gelegentlich einzeln gehende Gibbons, und soviel ich deren schoß, stets waren es junge Männchen. So ist mein Schluß, daß die geschlechtsreifen jungen Männchen sich von ihrer Familie abtrennen und allein im Urwald herumziehen, bis sie ein geschlechtsreifes junges Weibchen treffen, mit dem sie dann eine neue Familie gründen.

Man liest bisweilen von Gibbon-Herden; niemals habe ich eine solche gesehen, und ich meine, daß es sich in solchem Falle um ungenaue Beobachtungen handelt. Mehrfach konnte ich zwei, einmal sogar drei Gibbon-Familien unweit voneinander sehen, aber doch war jede Familie streng für sich; von höchstem Interesse zur Klärung der Frage war mir eine Beobachtung, welche ich gelegentlich am Manindjau-Vulkan machen konnte. Ich hielt am Vormittag Rast auf einem Bergrücken, welcher mir schöne Aussicht über die Täler hinweg bot, und da sah ich mit dem Fernglas über ein Tälchen hinweg einige Siamang-Familien, welche ihren Gesang erschallen ließen. Klar und deutlich hoben sich die schwarzen Körper in dem Grün der Baumkronen ab; deutlich konnte ich sehen, daß es hier drei Familien waren, eine in der Mitte, eine etwa $^3/_4$ km weiter bergauf und eine in gleichem Abstande bergab. Allmählich näherten sie sich mehr und mehr einander, bis nach einiger Zeit erst die eine, dann auch die andere Familie bei der mittelsten Familie eintraf und nun sie alle zusammen sich in derselben Baumkrone herumschwangen und ihr lautes Geschrei ertönen ließen. Das währte einige Minuten, dann sonderten sich beide Familien wieder ab und nach kurzer Zeit waren sie wieder auf dem alten Fleck angelangt. Diese Beobachtung ist im höchsten Maße lehrreich, denn wenn jemand zufällig in einigem Abstand an den Siamangs vorbeikäme, gerade in dem Moment, wo alle drei Familien sich ihren „Besuch“ machen, so schreibt er rettungslos von einer „Herde“, und doch sind es absolut sicher nur drei sich besuchende Familien. Diese Beobachtungen über die Lebensweise der Menschenaffen haben darum ein weit über den Kreis der Zoologie hinausgehendes Interesse, weil sie uns vor Augen führen, wie der Primitivmensch gelebt hat, weil sie zeigen, daß die Monogamie zweifellos für den

Menschen die primitivste Lebensform darstellt. Bei den Kubus in Süd-Sumatra finden wir ja diesen Zustand des nomadischen Lebens in monogamischen Familien noch heute erhalten.

In ihrer Verbreitung sind die Gibbons natürlich an die ihnen Nahrung spendenden Fruchtbäume gebunden; daher fehlen sie dem Mangroven-Gürtel vollständig. Auch im Sumpfurwald sind sie nicht gerade häufig anzutreffen, die trockeneren Niederungen, das Hügelland ist ihr Hauptverbreitungsgebiet. Hier finden sie sich stellenweise in ungeheuren Mengen, am Goldberg z. B. sind sie derart häufig, daß ich zumeist Konzerte mehrerer Familien gleichzeitig ringsum im Walde erschallen hörte. Mit steigender Höhe nimmt ihre Häufigkeit ab, und als obere Höhengrenze konnte ich die Höhe von 1550 bis 1600 m feststellen. Darüber hinaus habe ich nie und nirgends trotz systematischer Aufmerksamkeit sie beobachtet.

Eigenartig ist der überaus starke Geruch, den sie an sich haben, so stark, daß es bisweilen leicht ist, sie auf den Bäumen zu wittern.

Reich ist die Zahl niederer Affen in Sumatra. Der Macacus cynomolgus L. ist eins der häufigsten Tiere in ganz Sumatra und muß in der Nähe menschlicher Ansiedlungen fast als Schädling betrachtet werden. Zusammen mit dem Wildschwein ist er eins der wenigen Säugetiere, welche auch in den Mangrovenwäldern vorkommen und hier am Ufer der Flüsse gern der Jagd nach Krebstieren, Muscheln und Schnecken obliegen; so ist das Krokodil einer seiner gefährlichsten Feinde. Er lebt in Rudeln, die oft eine Stärke von zwei bis drei Dutzend Individuen erreichen, und hat eine große Neigung, auf den Erdboden herabzusteigen, und so zeigt er auch auf der Flucht stets das Bestreben, nach unten hin in das dichte Gebüsch des Erdbodens zu fliehen, im Gegensatz zu anderen Affen, welche in die höchsten Spitzen der Bäume hinaufflüchten; das alte Männchen, der Führer der Herde, bildet stets den Schluß. Aber auch im Gebirge ist der Makak der gemeinste Affe, und ich fand ihn bis zu fast 2000 m Höhe oben auf dem Bur ni Bĕbuli im Norden des Tawar-Sees inmitten der Hochgratvegetation. Darüber hinaus allerdings habe ich Affen überhaupt nicht mehr wahrgenommen.

Unter den von mir gesammelten sumatranischen Exemplaren scheinen lokale Verschiedenheiten zu bestehen, insofern als die Exemplare aus Süd-Sumatra dunkler sind als die nordsumatranischen, mehr rotbraun mit vielem Schwarz, das namentlich dem Männchen ein sehr dunkles Aussehen gibt.

Der Makak ist auch der Kramat-Affe, d. h. der die heiligen Plätze in Südost-Borneo, Java, West-Sumatra usw. bewohnende Affe.

Durch jahrhundertelange Fütterung und Pflege haben sich hier die Affen derart an den Menschen gewöhnt, daß sie ohne Scheu sofort herankommen. Diese Affenkolonien sind noch ein Relikt aus der alten Hindu-Zeit.

Im Gegensatz zum Makak ist der Schweinsaffe, der Nemestrinus nemestrinus, für das Bild sumatranischen Tierlebens recht belanglos. Wie auf Borneo ist er in Süd-Sumatra leidlich häufig, in Nord-Sumatra dagegen recht selten. In der Freiheit habe ich ihn nur wenige Male beobachtet; häufiger sieht man ihn in der Gefangenschaft, zum Herunterholen der Kokosnüsse von den Bäumen abgerichtet.

Überaus gefällig und zierlich wirken die Affen der Semnopithecus-Gruppe, die Schlankaffen. Im Gegensatz zu den frechen, derben Makaken sind sie, wie der Name ja schon sagt, schlank, gewandt und behende, und dabei von großer Scheuheit; während der gefangene Makak einem die Zähne entgegenfletscht, drückt sich der gefangene Schlankaffe scheu mit großen, traurigen Augen in die Ecke, und tatsächlich ist er auch in der Gefangenschaft außerordentlich schwierig zu halten.

Es sind Baumaffen, für das Leben in den Baumkronen geschaffen, und so fliehen sie denn auch in den Baumkronen mit geradezu fabelhafter Geschwindigkeit. Ihr Sprungvermögen ist enorm; ich habe sie öfters Sprünge von 10 m Weite ausführen sehen, und der weiteste Sprung, welchen ich überhaupt je beobachtet habe, — allerdings zaghaft nur wagte das Rudel einer nach dem anderen den gewaltigen Satz — betrug etwa 13 m aus dem Wipfel eines hohen Baumes über einen Fluß in das jenseitige Gebüsch, und keiner verfehlte ihn.

Die Schlankaffen kommen in mehreren Arten und Unterarten in Sumatra vor, und ihre vertikale Verbreitung scheint sich ungefähr mit jener der Makaken zu decken. In der Mangrovenzone habe ich nie einen Schlankaffen beobachtet; häufig sind sie in der Niederung und im Hügelland, doch gehen sie bis ins Hochgebirge hinauf, und oben auf dem Gipfel des Popandji in fast 2000 m Höhe erbeutete ich noch ihrer einen. In ähnlicher Höhe habe ich mehrfach noch Affen beobachtet; darüber hinaus allerdings nicht.

Auch in den Kiefernwäldern des Gajo-Landes sah ich mehrfach Schlankaffen — ein überaus merkwürdiges Bild, das Tropenkind auf den nordischen Bäumen. Ich kann allerdings nicht sagen, ob die Kiefernzapfen ihnen Nahrung bieten, oder ob die Affen nur zufällig dorthin gekommen sind. Auf der einen Seite ist es auffällig, daß ich sie mehrfach inmitten sehr großer Kiefernbestände be-

obachtete; auf der andern Seite wenn ihnen die Kiefernsamen schmackhaft erscheinen, warum sah ich sie nicht öfter?

Überaus typisch ist wieder die Verbreitung der einzelnen Arten. Der rote Lophopithecus melalophus Cuv. ist auf Süd-Sumatra und die Westküste beschränkt und hier gar nicht selten. Nord-Sumatra hat seine eigenen Arten, den grauen, weißbäuchigen Lophopithecus femoralis Horsf., den Kulikap der Bataker, sowie den selteneren Lophopithecus Thomasi Coll.

Abgesehen von diesen in ihrer Verbreitung eng begrenzten Arten haben wir noch einen Kosmopoliten, den Trachypithecus maurus Scheb., den grauhaarigen Lutong, welcher goldgelbe Junge zur Welt bringt. Aber der Lutong von Nord- und Süd-Sumatra ist nicht gleich. Die südlichen Formen gleichen in der Färbung auffällig dem Trachypithecus cristatus Raffl. von Borneo, während die nördlichen mehr oder weniger silbergrau sind und sozusagen bereift erscheinen (Pruinosus-Form.)

Von Celebes ist ein Pavian bekannt, der Cynocephalus niger, ein schwarzer, wilder Geselle; als ich den Fluß von Labu Djau auf der Insel Süd-Pageh (zur Mentawei-Gruppe gehörig) hinauffuhr, sah ich in der Krone eines gewaltigen, lichten Baumes drei schwarzgraue Affen mit struppigen, dicken Fellen, die mich in Aussehen und Proportionen, Benehmen und Bewegungen in überraschendem Maße an Paviane erinnerten. Es gelang mir, einen von ihnen mit der Kugel zu erlegen; wie ein Klotz fiel er von seinem luftigen Sitz herunter, vielleicht 50 Schritt von meinem Boot; er fiel in das dichte Ufergestrüpp, aber trotz einer Belohnung von 20 Mark war es den Matrosen völlig unmöglich, durch die undurchdringliche Wildnis sich einen Weg zu bahnen, und nach halbstündigem vergeblichem Versuch vorzudringen, mußten sie erschöpft den Versuch aufgeben. Vielleicht ist mein Nachfolger glücklicher!

Es kann nicht meine Absicht sein, eine auch nur annähernd erschöpfende Übersicht der sumatranischen Fauna geben zu wollen, nur auf einige der bezeichnendsten Tiere möchte ich die Aufmerksamkeit lenken.

Der Elefant ist durch ganz Sumatra verbreitet, doch kommt er nur in trockeneren Gebieten vor, die Sumpfniederungen meidet er. Er scheint das Hügelland am meisten zu bevorzugen und von hier aus auch gelegentlich in das Flachland weit vorzudringen. Im Gebirge und selbst im Hochgebirge ist er zu Haus, und oft hatte ich Gelegenheit, seine überaus große Geschicklichkeit und Gewandheit im Überwinden von Hindernissen zu bewundern. An steilen Felswänden, wo nur handbreite Tritte vorhanden sind, konnte ich

seine Spuren feststellen. Über ungeheure gefallene Baumriesen vermag er mit Leichtigkeit zu klettern, wie er überhaupt sich als gewandter Turner zeigt. Den Krater des Kaba in fast 2000 m Höhe umzieht ein prächtiger Elefantenpfad, und oft bin ich auch sonst im Hochgebirge seinen Spuren gefolgt. Jenseits der Zone menschlicher Siedlung, in den Gebirgshöhen, die nur selten von Menschen betreten werden und infolgedessen nur einige wenige Pfade zeigen, sind die Dickhäuter die Pioniere; auf ihren Pfaden nur kann man vorwärts, und oft genug habe ich Elefanten- und Nashornpfade bei meinen Bergbesteigungen benutzt.

Die Lebensweise der Elefanten ist ja bekannt genug; sie leben, wenn wir von den Einzelgängern absehen, in Herden zusammen, und es scheint, daß sie je nach den Jahreszeiten große Wanderungen ausführen.

In Groß-Atjeh, in der Umgebung des Goldberges, sind sie noch recht zahlreich. Ich habe wohl an manchem Tage mehr Elefantenmist gesehen als der Elefantenwärter eines Zoologischen Gartens in seinem ganzen Leben. Weniger häufig scheinen sie in den ungeheuren Gebirgswäldern des Gajo-Landes zu sein, doch mögen sie immerhin in diesen überaus spärlich bewohnten Gebieten nur seltener beobachtet werden. Im Batak-Lande ist mir von Elefanten nichts bekannt geworden. In Süd-Sumatra, Palembang und Djambi sind sie wohl noch recht zahlreich, und von hier aus erstrecken sich ihre Wanderungen bis nach Mittel-Sumatra hinein; in Serdang an der Ostküste Sumatras, werden jahraus, jahrein Elefanten beobachtet. Sie sind also in Sumatra allenthalben verbreitet, und wo sie zurücktreten, ist der Mensch die Ursache. Ich glaube allerdings nicht, daß die Gesamtzahl der Elefanten in Sumatra sehr erheblich ist; durch die weite Ausdehnung ihrer Wanderungen und ihre Unstetheit treten sie im Bilde der Fauna mehr hervor als es ihrer Zahl entspricht.

Das Nashorn ist in zwei Arten von Sumatra bekannt, das zweihörnige Ceratorhinus sumatrensis Cuv. und das einhörnige Rhinoceros sondaicus Desm. Sie leben paarweise zusammen im dichten Urwalde und sind wohl das gefährlichste Großwild von ganz Sumatra, denn blindwütig greift das Nashorn ohne jeden Grund ohne weiteres an und ist durch seine gewaltige Kraft überaus gefährlich.

Während der Elefant im großen ganzen offene Flur bevorzugt, ist das Nashorn im wesentlichen ein Tier des tiefen Waldes und hier als Pfadbrecher ebenso hoch zu schätzen wie der Elefant. Ich sah seine Spuren bis ins Hochgebirge hinauf; auf dem Gipfel des Goldberges in 1500 m Höhe fand ich eine Nashornsuhle, wie denn überhaupt derartige Suhlen die besten Anzeichen für das Vorkommen

von Nashörnern bilden. Im allgemeinen scheinen Nashörner selten zu sein, etwas häufiger fand ich sie nur am Nordabhang des Goldberges, welcher überhaupt ein Dorado für Großwild ist. Hier oben schoß ich das einhörnige Nashorn; das zweihörnige ist mir aus den Karo-Bergen bekannt geworden, und NEUMANN erwähnt beide Abarten für das Paneh-Gebiet. Auch andere Quellen geben das Vorkommen in Nord-Sumatra an; dagegen scheinen sie in Süd-Sumatra völlig zu fehlen.

Umgekehrt ist Süd-Sumatra und die Westküste das Verbreitungsgebiet des Tapir (Tapirus indicus Cuv.); mir ist keine



Abb. 101. Kopf eines Weibchens des Rhinoceros sondaicus Desm. (Vom Verfasser am Goldberg erlegt.)

sichere Nachricht bekannt, daß er in Nord-Sumatra oder im nördlichen Teil der Ostküste sicher beobachtet wäre. Im Paneh-Gebiet kommt er, wie ich selbst feststellen konnte, mit Sicherheit vor; weiter im N haben die Leute nicht einmal einen Namen für dieses auffallende Tier. In seinen Lebensgewohnheiten ähnelt er recht dem Nashorn, und gleich den übrigen Dickhäutern steigt er ins Hochgebirge hinan; auf den Abhängen des Kaba konnte ich seine Spuren mit Sicherheit bis mindestens 1500 m Höhe feststellen.

Eines der Charaktertiere für Sumatra und weit über dessen Grenzen hinaus ist der Tiger in der Abart des sogenannten Inseltigers Felis tigris var. sondaicus. Obwohl Exemplare von über-

raschender Größe und Stärke nicht selten sind, gibt er im allgemeinen doch wohl dem bengalischen Tiger etwas nach. Seine Verbreitung ist zu einem wesentlichen Teil abhängig von der Verbreitung der ihm Nahrung gewährenden Tiere und unter diesen spielt das Wildschwein die Hauptrolle; so kommt er denn mit ihm bis in den Mangrovengürtel hinein vor, anderseits steigt er mit ihm bis ins Hochgebirge hinauf. Bis zu Höhen von 1500 m habe ich des öfteren seine Spuren feststellen können, am Tĕlong, im Padanger Hochland usw. Im großen ganzen muß man den Tiger als häufig bezeichnen, obwohl natürlich hier die größten Unterschiede vorkommen. Es gibt tigerarme Gegenden — meist ist der Mensch die Ursache, der die ihm Nahrung spendenden Tiere zurückgedrängt oder fast ausgerottet hat. So sind mir in den stärker besiedelten Teilen des Batak-Landes äußerst selten Nachrichten über Tiger entgegengetreten. Der Bataker ist eben ein überaus eifriger Jäger, welcher als Nicht-Mohammedaner das Schweinefleisch hochschätzt und mit dem Zurücktreten des Wildes wird auch der Tiger recht selten! Es gibt aber auch Gegenden, in welchen der Tiger überaus häufig ist, so häufig, daß es gefährlich wird, bei Dunkelheit sich aus dem Dorf oder wohl gar aus dem Haus zu wagen. Als Tigerparadies gilt die Gegend von Panti auf der Westküste von Sumatra; hier sollen die Tiger nachts bis unter die Häuser kommen, so daß kein Mensch sich bei Dunkelheit aus dem Hause wagt. Trotz seiner im allgemeinen großen Häufigkeit aber kommt der Tiger dem Menschen nur selten zu Gesicht, und das ist sehr erheblich in der Lebensweise begründet. Der Mensch ist ein Tagtier, der Tiger ein Nachttier; über Tag ist der Tiger scheu und wird erst frecher, wenn der Abend kommt. Wird ein Tiger über Tage, wo er gesättigt schläft, vom Menschen aufgestört, so sucht er das Weite; nicht mit großen Sätzen springt er davon, nur geduckt schlängelt er sich schleunigst fort; man sieht, wenn man an der Spitze der Kolonne geht, fast stets nur einen gelben Schatten oder aber nur ein Blättergeriesel: das ist der Tiger! So läßt sich denn auch dieses überaus gefährliche Raubtier von Treibern treiben. Augenscheinlich fürchtet er den Menschen, aber warum? Seine einzigen wirklich gefährlichen Feinde sind Elefanten, Nashörner, Büffel, also Tiere, die mit großer Körperhöhe gewaltige Kraft verbinden. Ich meine, daß der Tiger den Menschen einfach überschätzt; seine Höhe imponiert dem am Boden kauernden Raubtier. Er sieht nur die hochragende Gestalt und ist zu dem Schluß nicht befähigt, daß tatsächlich nichts dahinter ist (man kann das wörtlich und übertragen nehmen)! Ein Beweis hierfür scheint mir darin gegeben zu sein, daß erfahrungsgemäß, wenn der Tiger den Menschen aus irgend-

welchen Gründen doch einmal anspringt, er ihn regelmäßig überspringt, so daß der Angefallene nur durch Tatzenhiebe der über seinen Kopf wegspringenden Bestie verletzt wird. Hat der Tiger aber erst einmal die Erfahrung gemacht, daß der Mensch eine wehrlose Beute ist, so wird er frech und holt sich mit Vorliebe Menschen; er wird zum „maneater", und wenn ein solcher einen Menschen anfällt, so richtet er sich nur auf den Hinterpranken auf und beißt dem Unglücklichen von hinten das Genick durch. Auffällig ist die Erfahrung, daß der Tiger den Eingeborenen dem Europäer weitaus vorzieht. Mir ist im Laufe der Jahre kaum ein Fall bekannt geworden, daß ein Europäer einem unverwundeten Tiger zur Beute gefallen wäre. Auch unter einer größeren Anzahl von Europäern sucht er sich den Eingeborenen heraus. Hierbei mag ihn ebensowohl das Gesicht wie der Geruch leiten. Genau so wie Büffel oder Eingeborenen-Kinder, welche zum ersten Male in ihrem Leben einen Europäer sehen, entsetzt die Flucht ergreifen, genau so dürfte den Tiger der Anblick des hellen Europäers stören. Wie der Eingeborene hat aber auch der Europäer einen starken spezifischen Geruch; auch auf ihn reagiert wohl der Tiger.

Zwischen dem Tiger und dem Eingeborenen besteht ein ganz besonderes Verhältnis, welches ganz zweifellos auf totemistische Vorstellungen zurückzuführen ist. Der Tiger ist weitaus das gefährlichste Raubtier, eines der wenigen Tiere, das auch dem Menschen gefährlich wird, und so greift er in den Vorstellungskreis des Menschen ein und wird zu einem übermächtigen Wesen. Wie mit der Gottheit oder mit Naturkräften, so sucht der primitive Mensch auch mit diesem gefährlichen Tier sich zu stellen, einen Pakt zu schließen nach dem Prinzip: „Tu du mir nichts, dann tu ich dir auch nichts!" So werden Schlangen, Krokodile, Tiger zum Gegenstand der Verehrung; zum Dank dafür sollen sie den Menschen in Frieden lassen, und motiviert wird diese Verehrung damit, daß die Menschen in ihnen Verwandte und Ahnen sehen oder was dergleichen Vorstellungen mehr sind: das sind totemistische Vorstellungen. Der Tiger wird zum „nene" „Großvater", oder zum „abang", dem „älteren Bruder", der ja im malaiischen Leben eine große Rolle spielt, und der Mensch, der dem Tiger im Walde begegnet, erweist ihm Ehrenbezeugungen und redet ihn als „nene" oder „abang" an. Das schließt aber auf der anderen Seite nicht aus, daß der Eingeborene sich recht gern dieses gefährlichen Verwandten entledigt; nur muß das in aller Form der Höflichkeit geschehen; er bittet ihn um Verzeihung, ehe er den tötlichen Schuß abgibt. Es würde natürlich zu weit führen, hier auf alle die unendlich vielen abergläubischen Vorstellungen und Ge-

bräuche, auf die Legenden und Märchen einzugehen, welche in diesem Verhältnis von Mensch und Tiger ihre Erklärung haben.

Ähnlich wie beim Elefanten kann man auch beim Tiger leicht dazu kommen, ihre Zahl erheblich zu überschätzen, da auch der Tiger in einer Nacht außerordentlich weite Wege macht, 50—60 km, wenn die Not ihn treibt. Von der in einem Gebiet vorhandenen Nahrungsmenge hängt natürlich auch die Zahl der Tiger ab und damit die Größe des Jagdgebietes jedes einzelnen Pärchens. Unter Umständen ist es überaus groß, ein andermal genügt ein kleines Fleckchen für ein Pärchen.

Ein Pärchen duldet kein zweites in seinem Jagdgebiet, aber diese Jagdgebiete sind natürlich lediglich durch die Wege und Wildwechsel bestimmt, unregelmäßige Sterne, die vielfach ineinander greifen, keine umgrenzten Flächen. Wildschweine und in zweiter Linie Hirsche sind das Hauptnahrungswild der Tiger; wo viele von ihnen sind, gibt es viele Tiger. Wildschweine und Hirsche aber folgen in hohem Maße auch den Spuren des Menschen, indem sie an den menschlichen Kulturen ihre Nahrung finden; so ist der Rand des Urwaldes, dort, wo der Mensch seine Ansiedlungen eingesprengt hat, ihr Hauptgebiet und damit auch dasjenige der Tiger. Hat der Tiger eine große Beute geschlagen, z. B. auch ein Rind geraubt, so kommt er immer wieder zu dem Stück zurück, solange es noch was dran zu knabbern gibt, auch wenn es bereits in Verwesung überzugehen beginnt; aber jedesmal schleppt er seine Beute weiter. Daß er auch Fleisch von Tieren annimmt, die er nicht selbst geschlagen, konnte ich mehrfach bei geschossenen Elefanten feststellen und konnte hier auch feststellen, daß er es in einem Zustande annimmt, wo man es nicht anders als mit Aas oder Luder bezeichnen kann (vgl. S. 241).

Geradeso wie der Hund, frißt auch der Tiger Gras und Blätter, welche er mit den unverdaulichen Speiseresten dann wieder herauswürgt, und aus diesen ausgebrochenen Ballen, die man oft des Morgens auf dem Wege findet, kann man vielfach Rückschlüsse auf ihre Nahrung machen. Alles mögliche Getier fällt ihm zum Opfer, sogar Affen, und es wird behauptet, daß die Affen, wenn sie einen Tiger sähen, förmlich erstarrten und unfähig, sich zu halten, vom Baume fielen. Daß der Tiger jedenfalls ein grimmiger Feind der Affen ist, konnte ich selbst beobachten. Einst zog ich auf einer großen Straße in Süd-Sumatra durch den Urwald und hatte das Fell eines frischgeschossenen Tigers dabei über eine Last, welche zwei Träger an einer Tragstange gemeinsam schleppten, ausgebreitet. Wir kamen an einem Baum vorbei, auf dem eine Herde von Makaken saß, und kaum erblickten sie uns, als sie ein fürchterliches Geschrei erhoben, ein

Schreckensgeschrei, wie ich es kaum je von Affen gehört habe; es war augenscheinlich das Tigerfell, das sie derart entsetzte. Der Tiger ist der König, der Schrecken der Wälder.

Einst biwakierte ich — es war am Fuße des Sago-Vulkans im Padanger Hochland — mit Pferden und Hunden am Rande des Urwaldes. Gegen drei Uhr in der Nacht erwachte ich von einem furchtbaren Lärm, der sich in der Ferne erhob. Affen ließen laut kreischend ihre Stimme erschallen, Siamangs fielen mit ihrem dumpf brüllenden Gesang ein, und die gesamte Vogelwelt erwachte; Raubvögel kreischten, Nashornvögel krächzten, kurz, es war ein furchtbarer Aufruhr aller Lebewesen des Urwaldes, welcher sich aus der Ferne näher und näher zu meinem Biwak fortpflanzte, und in den bald auch die Pferde und Hunde angsterfüllt einstimmten: ein Tiger auf seinem Reviergang war bis zu meinem Lager gekommen und hier nach einigen Minuten des Wartens und Herumschleichens vor dem Licht zurückgewichen, und bald hörte ich in genau der umgekehrten Richtung denselben Aufruhr sich wiederholen und mehr und mehr von uns entfernen, bis nach etwa einer kleinen halben Stunde wieder die Totenstille und gewöhnliche Ruhe des Urwaldes herrschte. Das war ein Erwachen der Natur, wie es Alexander VON HUMBOLDT so schön beschrieben hat. Es war allerdings das einzige Mal im Laufe von etwa fünf Jahren, daß ich es hörte — ein überaus eindrucksvolles Schauspiel.

Neben dem Tiger kommt eine ganze Reihe anderer Katzenarten auf Sumatra vor, der Panther nebst seiner schwarzen Varietät und verschiedene andere größere und kleinere Wildkatzen. Von Interesse ist es, daß ich den Catocyon Temmincki, der von Hinter-Indien wohl bekannt ist, in Nord-Sumatra nachweisen konnte. Auch der Honigbär, Ursus malayanus, ist ebenso wie in Borneo durch ganz Sumatra verbreitet.

Damit möchte ich den Reigen der auffälligsten Tierformen beschließen und nur erwähnen, daß neuerdings zwei sehr interessante große Formen in Nord-Sumatra neu aufgefunden sind, das ist der Gavial, das langschnäuzige Süßwasserkrokodil, der ebenso wie in Borneo auch in Serdang auf der Ostküste von Sumatra vorkommt; sodann das Babirussa-Schwein. Ich erhielt im Hinterlande der Ostküste einen Schädel eines nach Angabe daselbst geschossenen Tieres, das allerdings eine sehr große Ähnlichkeit mit dem Hirscheber von Celebes hat. Das Vorkommen wurde mir durch einen europäischen Wildschweinsjäger bestätigt, der das gleiche Tier in den Sumpfwäldern der Ostküste geschossen hat. Immerhin wäre es erwünscht, daß diese Nachrichten noch eine einwandsfreie Bestätigung erhielten.

Aus den kurzen hier aufgeführten Notizen geht eine bemerkens-

werte Verschiedenheit in der Verbreitung der Tierformen hervor, eine Verschiedenheit, welche im Gegensatz von Nord- und Süd-Sumatra ihren scharfen Ausdruck findet. Jedes von ihnen hat seine charakteristischen Tierformen, und zwar ist es hierbei bedeutungsvoll, daß dies vielfach gerade nahestehende Arten sind. Der Hylobates agilis für Süd-Sumatra, der Hylobates entelloides für Nord-Sumatra; der Lophopithecus melalophus für Süd-Sumatra, der Lophopithecus femoralis für Nord-Sumatra usw. Auch bei den ganz Sumatra gemeinsamen Tierformen finden sich vielfach lokale Unterschiede, welche die südlichen und nördlichen Stücke deutlich kennzeichnen. So werden wir zu der Annahme gedrängt, daß Sumatra tiergeographisch zweigeteilt ist, daß ein nord-sumatranischer Bezirk einem süd-sumatranischen wohlcharakterisiert gegenübersteht. Wenn wir nur an die auffälligsten Tierformen denken, so wird der nördliche Bezirk durch den Orang Utan, den Hylobates entelloides, den Lophopithecus femoralis und Temmincki, das Nashorn, den Catocyon Temmincki, Babirussa, Gavial usw. charakterisiert, während der süd-sumatranische Bezirk den Hylobates agilis, Lophopithecus melalophus, den Tapir, sowie eine ganze Reihe kleinerer Säugerformen für sich hat. Daneben kommen allerdings zahlreiche Formen — und zwar sind es vielfach gerade die häufigsten — über ganz Sumatra vor. Der Siamanga syndactylus, der Makak, der Trachypithecus maurus, der Elefant, Tiger, Bär, Hirsche und Wildschweine, sowie das Krokodil. Aber nicht nur auf die Säugetiere ist dieser Gegensatz beschränkt, er greift durch die gesamte Fauna durch und ist z. B. bei den Vögeln vielfach überaus auffallend; so wird Nord-Sumatra durch eine ganze Anzahl großer Nashornvögel charakterisiert, während Süd-Sumatra eigentlich nur kleine Formen aufweist. Auf diese Unterschiede der Vogelfauna weist bereits HAGEN sowie BÜTTIKOFER und JENTINCK hin; auch SCHNEIDER gedenkt dieses Gegensatzes.

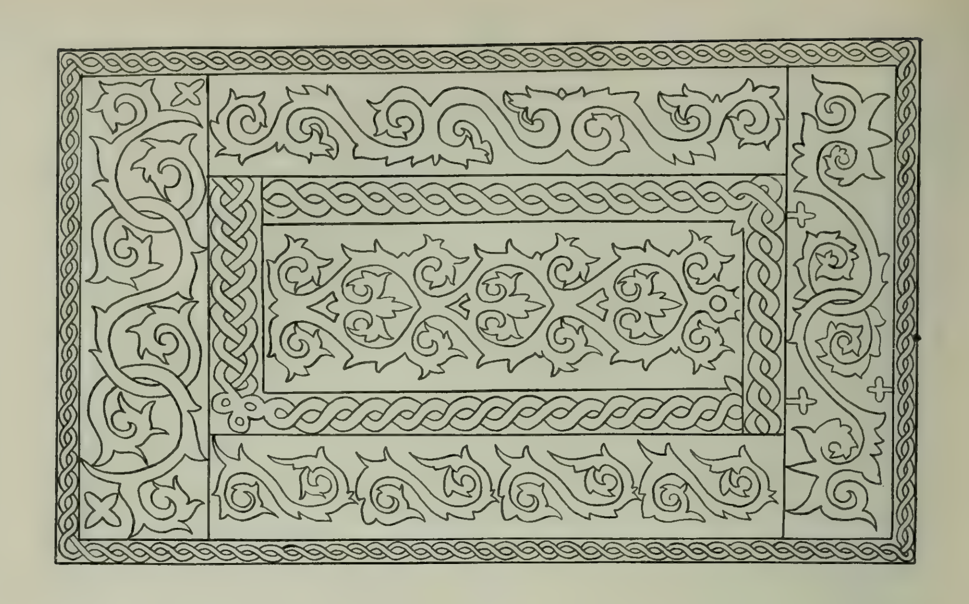
Wo geht nun aber die tiergeographische Grenze? Atjeh mit dem Gajo-Land, die Batak-Länder und der nördliche Teil der Ostküste Sumatras, sie gehören zusammen, und ihnen steht das südliche Sumatra und die Westküste bis hinauf nach Tapanuli gegenüber. Natürlich kann auf festem Lande von einer scharfen Grenze keine Rede sein, da ja hier Wanderungen kein Hindernis im Wege steht. So sehen wir denn auch die Grenze verschwimmen; aus der Grenzlinie wird eine Grenzzone, aber trotzdem bleibt die Scheidung scharf.

Wenn wir uns Sumatra soweit versenkt denken, daß die jungen Küstenniederungen vom Meer bedeckt sind, so treten uns zwei morphologische Grenzen in merkwürdiger Schärfe entgegen: die Singkel-Langkat-Linie und die Paneh-Padang Lawas-Linie. Die

Niederung von Singkel greift derartig tief breit in das Hinterland ein, daß nur die schmale Kette des Wilhelmina-Gebirges sie von der Langkat-Niederung trennt, und jungtertiäre Vulkane krönen hier die Gebirgskette. Noch schärfer ist die andere Linie. Flach und eben zieht sich die Niederung der Ostküste Hunderte von Kilometern landeinwärts und greift in einer Meereshöhe von nur wenig über 100 m in der Bucht von Padang Lawas tief in das Gebirgsland hinein, nur eine Hügelkette von etwa 400 m Höhe trennt die Niederung der Ostküste von der Niederung der Westküste; sie baut sich aus jungtertiären Gesteinen auf, ist also erst jüngster Entstehung, und zweifellos müssen wir annehmen, daß im Jungtertiär Sumatra hier durch eine Meeresstraße zerschnitten war, und mit dieser Meeresstraße deckt sich die tiergeographische Grenze; dagegen scheint die Singkel-Langkat-Linie tiergeographisch ohne Wichtigkeit. Es ist ja auch sehr zweifelhaft, ob nicht hier das Wilhelmina-Gebirge seit altersher eine schmale Verbindungsbrücke gebildet hat.

Ein näheres Verfolgen gerade des tiergeographischen Gegensatzes zwischen Nord- und Süd-Sumatra wird sicher außerordentlich fruchtbar sein, um die Beziehungen zu klären, welche zwischen den großen Sunda-Inseln und dem hinterindischen Festland in der jungen geologischen Vergangenheit bestanden haben. Augenscheinlich gehen diese Beziehungen dahin, daß Nord-Sumatra innigen Zusammenhang mit Borneo und der malaiischen Halbinsel zeigt, während Süd- und West-Sumatra viel mehr nach Java hinüberneigen, und vielleicht läßt der Vergleich mit den Tiergruppen der altdiluvialen Pithecanthropus-Fauna den Schluß berechtigt erscheinen, daß Tierformen wie Elefant und Tiger, welche Borneo fehlen, in späterer Zeit von Java-Süd-Sumatra nach Nord-Sumatra gekommen sind.

Es ist zu hoffen, daß die Durcharbeitung des überaus umfangreichen von meiner Frau und mir gesammelten zoologischen Materials, welches jetzt im Zoologischen Museum der Breslauer Universität ruht, zur Klärung der angeregten Probleme beiträgt.



X. Kapitel.

Gajoer und Bataker.

Wollen wir das Verhältnis der Gajoer und Bataker zueinander beurteilen, so müssen wir zunächst einmal von ihren anthropologischen Beziehungen ausgehen. Schon mehrfach habe ich Gelegenheit gehabt, darauf hinzuweisen, daß wichtige Gemeinschaften bestehen, daß aber umgekehrt nach vielfacher Beziehung auch grundlegende Unterschiede rein körperlich Gajoer und Bataker trennen.

Versuchen wir zunächst einmal, ein Bild des **anthropologischen Verhaltens der Bataker** zu gewinnen.

Ich habe bereits vor Jahren eine kurze Skizze über das Ergebnis meiner Beobachtungen gegeben;[1]) späterhin ist HAGEN,[2]) welcher bereits in früherer Zeit anthropologische Messungen von Batakern veröffentlicht hat, mehrfach auf die Bataker zurückgekommen, und seine neueren Ausführungen sind nach vieler Beziehung grundlegend für die Entwicklung unserer anthropologischen Anschauungen. Neues reiches Material sowohl an Beobachtungen, wie an anthropologischen Messungen, beides Hand in Hand gehend, habe ich jetzt mitgebracht. Annähernd 100 Angehörige des Karo- und Pakpak-

Kopfleiste: Abb. 102. Beschnitzte Tür aus Böbasan.

[1]) Archiv für Anthropologie. XXVI 1899. S. 717f.

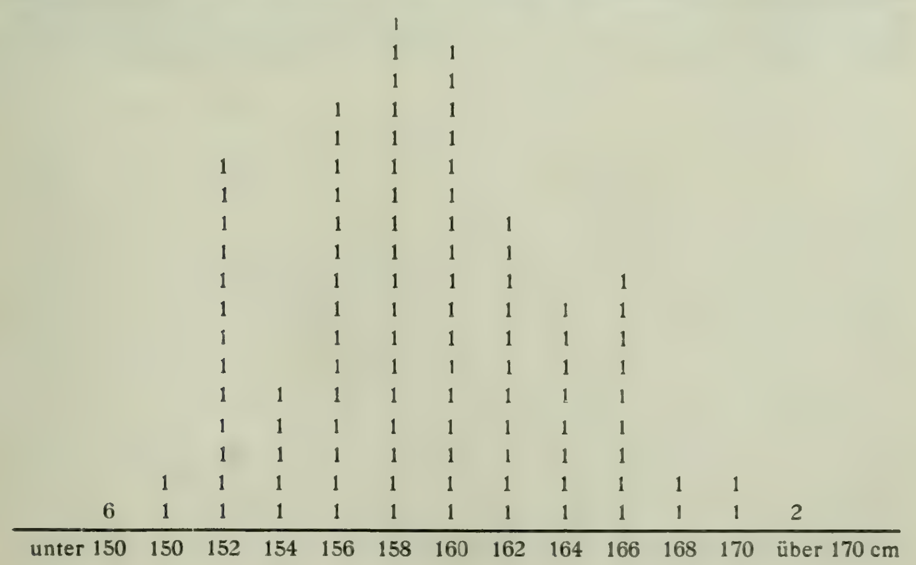
[2]) Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und malaiischer Völker. Stuttgart (Fr. Lehmann) 1906. U. a.

Stammes sind von mir anthropologisch gemessen und aufgenommen worden. So sind nunmehr die Grundlagen für die Beurteilung der anthropologischen Stellung der Bataker erheblich günstiger; und meine Anschauungen beruhen auf der direkten kritischen Beobachtung und Untersuchung an Ort und Stelle, kontrolliert und korrigiert durch die Auswertung des Messungsmaterials.

Drei Bevölkerungselemente in recht inniger Vermischung setzen den Stamm der Bataker zusammen; ihre Wichtigkeit ist verschieden und wechselt auch räumlich recht stark, aber vorhanden sind sie allenthalben mehr oder weniger deutlich und treten zum Teil sogar recht prägnant hervor. Diese Elemente sind

1. Reste einer uralten Bevölkerung,
2. die malaiische Hauptmasse und
3. eine fremde Beimischung, welche ich meine, auf melanesisches Blut zurückführen zu sollen.

HAGEN hat mehrfach auf die hohe Bedeutung der Körpergröße als anthropologisches Merkmal hingewiesen, und tatsächlich ist die Körpergröße auch unter den Batakern dasjenige Merkmal, welches die Bevölkerungselemente mit überraschender Schärfe voneinander unterscheidet. Aus der großen Masse des im wesentlichen aus malaiischem Blut gebildeten Menschenschlages heben sich scharf auffallend kleine Elemente heraus, die Reste der Vorbevölkerung, und kaum minder scharf große Leute: das melanesische Blut. Erstere sind kleiner als 154 cm, letztere größer als 164 cm. Stellt man die gemessenen 110 Individuen nach ihren Körpergrößen zusammen,



so ergibt sich, daß die Hauptmasse zwischen 157 und 161 cm liegt; sekundäre Zentren der Anhäufung finden sich bei 152—153 cm, sowie bei 166—167 cm. Vergleicht man die Gruppen in sich nach den anderen Merkmalen, so sieht man, daß gegenüber der recht einheitlichen Hauptgruppe sowohl die Kleinen wie auch die Großen deutlich nach jeder Beziehung sich abhebende selbständige Gruppen bilden. Die Kleinen sind Brachycephalen, die Großen Dolichocephalen. Die Kleinen haben niedrige, breite Gesichter, die Großen



Abb. 103. Fünf Pakpaks von Gunung. Zur Veranschaulichung des primitiven Typus der Bataker.

hohe und schmale Gesichter, und dieser Unterschied kommt in allem zum Ausdruck.

Die genaue Darstellung des anthropologischen Materials und der daraus sich ergebenden Schlußfolgerungen muß ich mir für eine Fachzeitschrift vorbehalten, da das umfangreiche Tabellenmaterial über den Raum des vorliegenden Buches weit hinausgehen würde; so fasse ich hier nur die Resultate kurz zusammen.

Die Hauptmasse der Bataker bildet ein mäßig großer, untersetzter Menschenschlag, etwa 157—161 cm groß, mit ziemlich niedrigem breitem Gesicht, mit breiten vortretenden Backenknochen, ziemlich flacher Nase, wulstigen Lippen, von heller gelbbrauner

Hautfarbe und schlichtem oder nur leicht gewelltem dunkelbraunschwarzem Haar, ein Typus, welcher überaus den Mittel-Javanen der Vorstenlanden entspricht.

Von ihnen unterscheiden sich die Kleinen zunächst einmal durch kleinere Statur, durch ihren kürzeren, aber breiteren Kopf, durch die Plattheit des Gesichtes, welche in der geringen Entwicklung der niedrigen, breiten Nase zum Ausdruck kommt. Vor allem aber ist das starke Hervortreten der Stirnpartie aus der Gesichtsebene auffallend; so erscheinen die Augen tiefliegend und geben dem Gesicht geradezu einen wilden Ausdruck. Sehr stark ist auch die Hervorwölbung der durch scharfe Falten abgegrenzten Mundpartie, und die Mundspalte mit ihren recht dünnen Lippen erscheint wie ein langer Schlitz, im Gegensatz zu der von dicken wulstigen Lippen eingefaßten Mundspalte des javanischen Typus. Eine Mongolenfalte fehlt. Sehr charakteristisch ist das stark wellige, grobe schwarze Haar, während ich Bartwuchs allerdings nur selten gefunden habe; aber der Bataker epiliert den Bart. Dieser Typus entspricht in allen wesentlichen Zügen den spärlichen, aber weit verbreiteten Resten vormalaiischer Urbevölkerung in Indonesien, welche auf Sumatra rein fast nur noch in den Kubus (und den Enganesen?) vertreten sind, in starker Mischung mit malaiischem Blut z. B. auf den Mentawei-Inseln.

Daß die Beimischung dieses Blutes unter den Batakern reichlich genug sein muß, geht daraus hervor, daß ein deutliches Vortreten der Stirn über die Gesichtsebene und die daraus resultierende Beeinflussung des Gesichtsausdruckes — er wird finsterer — ein fast durchgehendes Merkmal der Bataker geworden ist.

Der Typus der Großen ist vielleicht weniger verbreitet unter den Batakern, aber auffälliger. So ist er denn auch vielen Reisenden stark in die Augen gefallen. Da er bei den Karo-Batakern vor allem in der Marga der Simbirings (d. h. die dunklen) stärker aufzutreten scheint, so hat sich der Typus an diesen Namen geknüpft, und ich will es daher auch jetzt bei dem Namen des Simbiring-Typus hierfür belassen. Der Typus charakterisiert sich kurz und scharf abgesehen von erheblicherer Körpergröße in Schlankheit des Körperbaues, verbunden mit einer gewissen Feinheit der Glieder gegenüber den derben Knochen der Primitiven; das Gesicht ist hoch und schmal, so neigt der Kopf unbeschadet seiner beträchtlichen Größe zur Dolichocephalie; die Lippen sind fein und dünn, die Nase hoch, aus der Gesichtsebene scharf vorspringend, ja häufig begegnen wir richtigen scharfgeschnittenen Adlernasen; ich erinnere nur an die Abbildung von BRENNERs vom Radja von Lontong. Die

Körperfarbe ist dunkel. Dieser Typus ist keineswegs nur auf die Bataker beschränkt, sondern findet sich auch weiterhin im Archipel, auch Java ist er nicht fremd. Betreffs seiner Herkunft bin ich anderer Ansicht als z. B. HAGEN; melanesisches Blut dürfte es sein, welches hier den Typus beeinflußt. Wie die Entstehung der Blutsbeimischung zu erklären sei, ob sie vormalaiisch sei oder irgendwelchen späteren nach W gerichteten Wanderzügen melanesischer Elemente ihre Entstehung verdanke, lasse ich dahingestellt. Die Identität des Typus wird überaus auffallend, wenn man die Tafeln 26 und 42 in HAGENs schönem Atlas, welche einen Melanesier und einen Javanen darstellen, mit entsprechenden Photographieen von Batakern vergleicht.

Diese drei Typen sind innig miteinander vermischt, aber doch ist keine Einheitlichkeit zustande gekommen; klar und deutlich schlägt das vorväterliche Blut durch, gelegentlich mit fremden Zügen verquickt, aber doch unverkennbar. Natürlich gibt es auch merkwürdige Mischungsglieder, die in einzelnen Zügen stark aus dem Bilde ihres Typus herausfallen, aber das sind Ausnahmen. Wie wir auch die Gesamtheit der Maßzahlen gruppieren mögen, immer ist es dasselbe Bild, die große Masse, also der javanische Typus steht gedrängt beieinander, und isoliert heben sich, in sich wieder zusammengeschlossen, die primitive und die melanesische Gruppe davon ab.

Höchst charakteristisch ist das Mischungsverhältnis der Glieder. Der primitive Typus gewinnt im W und NW des Tobasees, in den ungünstigen Urwaldgebieten des Pakpak- und westlichen Karo-Landes an Bedeutung, bisweilen derart, daß man von einem gewissen Vorherrschen wohl sprechen darf. Der melanesische Typus fehlt hier so gut wie ganz und ist auch im Karo-Lande leidlich selten. Seine Hauptverbreitung liegt im O und SO, und hier ist er zum Teil von so großer Bedeutung, daß er wiederum von merkbarem Einfluß auf den Gesamttypus ist; die Karos stellen sich im wesentlichen als Vertreter des javanischen Typus dar.

Ich hatte bereits im ersten Bande eingehender darauf hingewiesen, daß die natürliche Zugangspforte zu den Batak-Ländern im SO liegt, daß alles, was wir von Wanderungen unter den Batakern wissen oder ableiten können, hiermit wohl übereinstimmt. Auch die anthropologischen Verhältnisse stehen im Einklang damit. Die zahlreichsten und reinsten Reste der vormalaiischen Bevölkerung sitzen im W und NW in den Urwäldern, in die ungünstigen Gebiete zurückgedrängt. Danach würde sich die Einwanderung melanesischen Blutes als relativ jung darstellen.

Wenden wir uns zu den **Gajoern.** Der erste Eindruck, welchen wir von ihnen empfangen, ist von den Batakern recht verschieden, aber das ist zu einem guten Teil der ganz anderen Kleidung zuzuschreiben. Der Bataker ist in lange wallende Gewänder gehüllt, der Gajoer trägt anliegende Jacke und Hose. Der Bataker hat meist langes Haar mit einem malerisch geschlungenen Kopftuch, während der Gajoer sein Haar nicht sichtbar trägt und dazu häufig die mohammedanische Kopija. Das sind Unterschiede, von denen man abstrahieren lernen muß.

Was man bisher über die physische Anthropologie der Gajoer kennt, ist so gut wie nichts; HAGEN gibt einige wenige Messungen, die aber bei ihrer geringen Zahl zu einer Verallgemeinerung absolut nicht ausreichen.

Mein Material an Messungen von Gajoern ist leider aus den Verhältnissen heraus nicht so reich wie von den Batakern; für die systematischen Beobachtungen und speziell für den somatischen Vergleich zwischen Gajoern und Batakern kam es mir dagegen sehr zustatten, daß meine Gajo- und Batak-Expeditionen miteinander abwechselten, so daß ich also wieder und wieder vergleichen konnte.

Auf den ersten Blick erscheinen die Gajoer als ein buntes Völkergewirr, und ich war zu Beginn auch ziemlich ratlos dem gegenüber; erst allmählich, als ich immer mehr sah, immer weitere Gebiete kennen lernte und miteinander vergleichen konnte, klärten sich meine Anschauungen.

Zwei wesentliche Bestandteile setzen den Stamm der Gajoer zusammen: Batak-Blut und Kubu-Blut. Als Batak-Blut bezeichne ich hier den hauptsächlichsten Bestandteil des Batak-Volkes, den javanischen Typus mit seinen kleinen, durch die verschiedenen Beimischungen bewirkten Modifikationen. Die breiten, runden, vollen Gesichter mit ihrer vortretenden Stirn sind stets und überall unter den Gajoern leicht kenntlich.

Neben diesen kräftigen, meist nicht gar so großen Gestalten fallen nicht sehr große, schlanke Leute auf, mit mäßig hohem und ziemlich breitem Gesicht, das sich gern gegen das Kinn merklich zuspitzt, mit einer leidlich langen, schmalen Nase mit knubbliger Spitze, meist von hellerer Hautfarbe, und den Batakern gegenüber durch welliges Haar, vor allem aber durch den Besitz eines leidlich kräftigen, langen Vollbartes ausgezeichnet.

Neben diesen beiden Haupttypen haben wir in reicher Masse die verschiedenartigsten Beimengungen; zum Teil ist es leicht, sie auf ihre Zugehörigkeit anzusprechen, zum Teil dürfte es wohl nie gelingen. Da sind einmal Atjeher reinen Blutes und in Mischung;

der Gesichtsschnitt, die hohen Gesichter und die langen, überschlanken Extremitäten machen sie meist leicht kenntlich. Malaiisches Blut wird sich nicht immer leicht herausfinden lassen; daß es aber reichlich genug vorhanden sein muß, wissen wir aus der Tatsache, daß von der Ostküste wie von der Westküste her immer und immer wieder Malaier in die Gajo-Länder gekommen und in der Gajo-



Abb. 104. Gajoer aus dem Tawar-Seegebiet.
Rechts ein Batak-Typus, der zweite von links ein langbärtiger Kubu-Typus.

Bevölkerung aufgegangen sind. Aber auch ganz fremdes Blut ist unter den Gajoern vorhanden, Araber und andere Beimischungen, die aller Voraussicht nach auf allerlei fahrendes Volk zurückzuführen sind, das in vergangenen Jahrhunderten an der Propagierung des Islam mit dem Schwerte sich beteiligt hat, und das auf diesen Missionszügen zusammen mit den sogenannten — doch auch überaus stark gemischten — Küstenmalaien ganz Indonesien überschwemmt

hat und bis in die Gajo-Länder hinein vorgedrungen ist. Ich sah Typen, welche in nichts von Türken zu unterscheiden waren, andere, welche bis ins kleinste Kirgisen und Mongolen gleichkamen. Diese letztgenannten Beimischungen spielen im Gesamttypus keine Rolle, aber im einzelnen sind sie so auffallend und ins Auge fallend, daß man sie nicht ignorieren darf.

Wie steht es mit der bärtigen Varietät der Gajoer? Welcher Verwandtschaft ist sie? Man könnte daran denken, und auch ich habe zunächst daran gedacht, daß es indisches Blut[1]) sei; aber doch glaube ich, daß man diesen Gedanken ohne weiteres von der Hand weisen muß. Atjeh ist durch indische Kolonisation groß geworden und die Atjeher sind ein Mischvolk zwischen malaiischem und indischem Blut; so wissen wir, wie diese Kreuzung wirkt, wir wissen, daß die Überschlankheit der Glieder sich vererbt; die Folge ist ein eigenartiger Stelzschritt, der den Atjeher ebenso kennzeichnet wie den indischen Tamulen. Diese Überschlankheit der Glieder, dieser

[1]) Wir dürfen nicht vergessen, wenn wir von Indern sprechen, daß hier zwei anthropologisch überaus verschiedene Varietäten des Menschengeschlechts in Frage kommen; indogermanische Hindus und Drawidas. Beide zeichnen sich durch Bartwuchs aus, beide durch einen schlanken Körperbau, welcher aber bei den Drawidas zu einer Überschlankheit der Glieder neigt. Nach ihrer Körperfarbe sind die Drawidas überaus dunkel, und unter ihnen finden sich wohl überhaupt die dunkelsten Menschen der Erde. Die reinen Hindus zeigen recht helle Körperfarbe; aber auch in Vorder-Indien, selbst im nördlichen Vorder-Indien ist die Zahl reiner Hindus außerordentlich gering, und die übergroße Mehrheit der sogenannten Hindus sind Mischlinge mit Drawida-Blut. Man rechnet auf etwa 16 Millionen reiner Hindus ca. 100 Millionen Mischlinge. So würden wir also auch in Sumatra keinesfalls mit reiner Hindu-Beimischung, sondern mit drawidischem Mischlingsblut oder mit rein drawidischem Blut zu rechnen haben. Bei der Betrachtung des somatischen Einflusses der Inder wollen wir nicht vergessen, welche Rolle man ihnen zuschreibt. Es ist zweifellos, daß die indische Kolonisation in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung auch in Sumatra eine beträchtliche Bedeutung gehabt hat, und ebenso ist es zweifellos, daß dadurch nicht nur eine kulturelle, sondern auch eine somatische Beeinflussung stattgefunden hat. Man sieht im Atjeher das Produkt indisch-malaiischer Blutmischung; die anthropologische Eigenart der Menangkabau-Malaien wird zu einem erheblichen Teil auf indische Blutsbeimischung zurückgeführt; im Simbiring-Typus der Bataker will manch einer die somatische Beeinflussung durch indisches Blut zurückfinden; im bärtigen Gajo-Typus liegt eine Varietät vor, welche gleichfalls scharf aus dem Bilde des „Malaiers“ herausfällt, eine Varietät, die zu manchem Menangkabau-Typus Beziehungen zeigt. Man vergleiche nun einmal alle diese vielfach auf gleiche Blutmischung zurückgeführten Typen miteinander; sie sind so abweichend voneinander wie möglich, und allein diese Tatsache genügt, um die ungerechtfertigte Übertreibung der Hypothese von der indischen Blutsbeimischung klar zu machen. Wenn also im Atjeh-Typus indisches Blut eine bestimmende Rolle spielt, so kann es weder für den Simbiring-, noch für den bärtigen Gajo-Typus von irgendwelcher Bedeutung sein.

Stelzschritt fehlt dem Gajoer vollkommen. So meine ich auch, wird man die Menge des beigemischten indischen Blutes unter den Gajoern außerordentlich gering einzuschätzen haben. Auch bei den Gajo-Ländern ist es höchst wahrscheinlich, daß Inder kaum oder doch nur in verschwindend geringer Zahl eingedrungen sind; was an indischer Kultur vorhanden ist, ist durch Vermittlung den Gajoern überkommen. Zu genau dem gleichen Resultat bin ich und mit mir fast alle anderen Forscher betreffs der Batak-Länder gekommen; auch dort kann von einer direkten körperlichen oder geistigen Beeinflussung seitens der Inder keine Rede sein.

Auch die helle Hautfarbe der Gajoer und speziell der in Rede stehenden Varietät würde gar nicht recht zu dem überaus dunklen drawidischen Teint passen.

Wenn es also kein indisches Blut ist, was dann? Am einfachsten und sichersten wird uns der auffällige Bartwuchs leiten. Nur die primitive vormalaiische Bevölkerung zeichnet sich durch Bartwuchs aus, die Schicht, deren Reste uns in den Weddas von Ceylon, in den Kubus und Senoi, in den Toala usw. erhalten sind. Und mit diesen Völkern stimmt die in Rede stehende Varietät der Gajoer denn auch nach jeder Beziehung überein; wir werden uns vorzustellen haben, daß hier in den ungünstigen Gebieten Nord-Sumatras noch zahlreiche Reste der Urbevölkerung, welche wir sonst nur in den unzugänglichen, ungeheuren Urwäldern des südlichen Sumatra kennen, geschoben und zurückgedrängt von den Wellen späterer malaiischer Einwanderung in größerem Maßstabe sich erhalten haben. Schon in den Pakpak-Ländern finden wir ja das primitive Element in größerer Zahl, selbst den Batak-Typus beeinflussend; hier unter der spärlichen Bevölkerung der Gajo-Länder haben sich größere Reste selbst in einer gewissen Reinheit erhalten können.

Im Batak-Lande ließ sich (Band I. S. 304 ff.) eine primitivere Unterschicht erkennen, mit welcher der Name „barus" in Beziehung zu stehen scheint. Daß wir im Namen „Menangkabau" wahrscheinlich Beziehungen zu dem primitiven Element der Kobo (menang kabau = menang kobo = Sieg über die Kobo) und Kubu (?) zu suchen haben, darauf wies ich bereits Band I. S. 305, Fußnote [1]) hin. Auch die Primitivschicht der Gajoer gehört demselben großen Kreise an.

Daß bataksches Blut in beträchtlicher Masse unter dem gajoschen Volke vorhanden ist, ist Tatsache. Die gajosche Überlieferung selbst berichtet davon, sie erzählt von dem Zuge der Siebenundzwanzig nach dem Gebiet des Tawar-Sees, und in zahlreichen Namen, welche im Gajo-Lande und im Batak-Lande völlig gleichlautend auftreten, wird diese Tatsache erhärtet; es sei hier nur an Linggö, Munteh,

Pinem, Melala oder Meliala, Tjebero usw. erinnert. Abgesehen von diesen alten Beimischungen fand späterhin fortgesetzt eine Zufuhr batakscher Sklaven statt, welche vornehmlich aus dem Pakpak- und Toba-Lande zu stammen scheinen. Alle diese Tatsachen hat SNOUCK HURGRONJE in seinem schönen Buch über das Gajo-Land S. 62ff. ausführlicher zusammengestellt.

Es sind also die Gajoer keinesfalls ein Batak-Stamm, sondern nur reichlich mit Batak-Blut gemischt. Die Zeit vorwiegenden Batak-Einflusses liegt weit zurück und spielt jetzt keine bedeutende Rolle mehr; seit der Einführung des Islam hat mehr und mehr die Beeinflussung durch die Atjeher, die Beimischung atjehischen Blutes an Bedeutung zugenommen, und diese spielt auch jetzt noch eine Hauptrolle.

Interessant ist es, einen Blick auf die Verteilung der einzelnen Varietäten zu werfen. Da finden sich ganz deutliche Unterschiede zwischen den Gajoern des Seegebietes, von Döröt und von Gajo Luos.

Im Seegebiet findet sich Batak-Blut auffallend reichlich und infolgedessen auch reiner. In den sogenannten Batak-Gebieten daselbst, also Böbasan, Pĕgaseng usw. leben zahllose Gajoer, die fast ohne weiteres als Bataker durchgehen könnten. Daneben tritt das atjehische Element somatisch sehr deutlich hervor, und das ist ja auch bei der Nachbarschaft der atjehischen Küste kein Wunder. Zahlreich ist und war die Menge der durch Angkap-Ehe unter den Gajoern aufgegangenen atjehischen Elemente, und speziell durch den Unabhängigkeitskrieg der letzten Jahrzehnte ist die Vermengung noch mehr gestiegen. Es ist nicht zu vergessen, daß der Islam eine wesentliche Rolle für die Wertschätzung des atjehischen Elementes unter den Gajoern spielt. Neben diesen beiden besonders hervorstechenden Elementen tritt die primitive Kubu-Schicht zurück.

Im Döröt-Land dagegen gewinnt diese primitive Schicht eine große Bedeutung; die bärtigen Gajoer sind mir gerade im Döröt-Lande durch ihre große Häufigkeit besonders aufgefallen; das atjehische Element dagegen spielt in diesen wenig fruchtbaren, wenig verlockenden Gebieten eine herzlich unbedeutende Rolle, und auch der Batak-Typus hat nicht annähernd die Wichtigkeit im Volksbilde wie im Seegebiet.

In Gajo-Luos scheint sich mir Batak-Typus und Kubu-Typus etwa die Wage zu halten. Ebenso reichlich sind auch die fremden Beimischungen, unter denen das atjehische Element immerhin merklich hervortritt.

Daß in der Bevölkerung des Alas-Landes das Batak-Blut derart vorwiegt, daß die Alasser nur wie reichlich gemischte Bataker erscheinen, habe ich bereits früher hervorgehoben.

Die Bevölkerung von Serbödjadi ist überaus stark gemischt; Atjeher und Malaier der Ostküste liefern einen wesentlichen Bestandteil der Bevölkerung dieses Gajo-Dusun-Gebietes.

So stellt sich also das Gajo-Volk uns als ein typisches Mischvolk dar, und zwar, wenn wir es nach den hauptsächlich in Betracht kommenden Gliedern charakterisieren wollen, als ein Batak-Kubu-Mischvolk,[1] dessen Typus allerdings durch zahlreiche fremde Beimischungen stark verändert ist. Nach dieser Beziehung würden also anthropologisch die Pakpaks den Gajoern am nächsten stehen. Ebensowenig wie der Bataker der mittel-javanischen Varietät ein reiner Mittel-Javane ist, sondern erhebliche Beimengungen zeigt, so auch der Batak-Typus wie der Kubu-Typus der Gajoer. Auch sie sind so zu bezeichnen nur in der Voraussetzung, daß sie wichtige oder die wichtigsten Züge des Typus zeigen, ungeachtet zahlreicher, auf Beimischung beruhender abweichender Züge. Ebensowenig wie es einen einheitlichen Batak-Typus gibt, sondern vielmehr die Bataker sich — nicht zum mindesten auch räumlich — stark voneinander unterscheiden, ebensowenig, ja noch viel weniger gibt es einen einheitlichen Gajo-Typus.

Die Bataker teilen sich in die Stämme der Karo, Pakpak, Timor und Toba; aber diese Teilung ist somatisch nicht begründet und auch nach dem Kulturbesitz nicht scharf durchführbar; die Grenze verschwimmt überaus stark. Eine derartige Teilung in Stämme kennen die Gajoer nicht. Immerhin weisen die Bewohner der verschiedenen Gebiete ganz charakteristische Unterschiede auf.

Wenn ich im folgenden auf einige Fragen aus der Ethnographie und Ethnologie der Gajoer eingehe, so liegt es mir fern, Vollständigkeit anzustreben; im Gegenteil, nur einzelnes soll herausgegriffen werden, was mir geeignet scheint, die Stellung der Gajoer in sich und ihr Verhältnis zu den Batakern zu beleuchten.

Haus und Hausbau der Gajoer haben bereits eingehende Darstellung gefunden; durchgehends treten die beiden in Gajo Luos an Wichtigkeit sich etwa die Wage haltenden Haustypen des Rumah rindung und Rumah blabubung ziemlich unverändert auf. Es sind langgestreckte Gebäude, oft von erstaunlicher Länge, welche der Länge nach aus einer geschlossenen Mittelkammerreihe und einer geschlos-

[1] Ich setze hierbei Batak für die hervorragendste (mittel-javanische) Batak-Varietät und Kubu für die vormalaiische Primitivschicht.

senen Wohngalerie und offenen Männergalerie bestehen; beim Rumah blabubung fehlt letztere. Ein Haus mit Vor- und Hintergalerie ist typisch malaiisch, und ganz von selbst ist hierbei die Hintergalerie zumeist der Platz der Weiber mit ihren häuslichen Beschäftigungen, die Vorgalerie aber der Platz der Männer zum Rauchen, Sirih-Kauen und Schwatzen. Es stellt sich also ein Gajo-Haus uns als eine Vereinigung zahlreicher Häuser zu einem dar, gewissermaßen als eine Straßenseite, und dem entspricht ja auch der Name blah. Die Vor-



Abb. 105. Haus im Bau, aus Böbasan.

galerien, die Hintergalerien sind je zu einer langen Galerie vereinigt, und ganz entsprechend der ja auch bei den Batakern, Mentawei-Insulanern usw. bestehenden scharfen Trennung der unverheirateten Männer von der Familie ist auch bei den Gajoern die Männergalerie schärfer abgetrennt. Im Gegensatz zu dem langen Haus der Karo-Bataker und Mentawei-Insulaner ist das Gajo-Haus also richtigerweise als ein breites Haus zu bezeichnen. Darin liegt ein fundamentaler Unterschied vom Karo-Haus; in beiden aber kommt der altmalaiische Grundsatz „ein Dorf — ein Haus“ zum Ausdruck.

Daß Gajo-Haus und Batak-Haus *nicht* ident sind, zeigt auch das Balkengerüst des Daches, welches bei beiden typische und erhebliche Verschiedenheiten aufweist.

Die scharfe Trennung von Wohngalerie und Männergalerie legt den Gedanken an die Parallelisierung mit Haremlik und Selamlik nahe und könnte die Einteilung und damit das Haus als mohammedanisch, mithin jung, erscheinen lassen; aber der Islam fand die primitiv-malaiische Trennung bereits vor, wie das Beispiel der Bataker und Mentaweier dartut. Daß auch das Gajo-Haus ein uralter Typus ist, zeigt nicht nur die Tatsache, daß es ein Dorfhaus ist, das lehrt auch der Vergleich mit den Häusern der Mentawei-Insulaner; auch hier findet sich das aus Wohnkammer, Vor- und Hintergalerie bestehende Einfamilienhaus.

Ähnlich wie das Wohnhaus ist im allgemeinen die *Mĕnassa* oder *Mörösah* gebaut, welche dem Baleh oder Djambur der Bataker völlig entspricht. Sie dient als Schlafraum der Junggesellen, Verbleibplatz der Fremden und außerdem auch als Bethalle. In ihrem Äußeren gleicht sie dem geschlossenen Baleh der Bataker; es ist ein auf Pfählen erbauter, allseits mit starken Planken verschlossener Raum, in den nur eine schmale Tür hineinführt; entsprechend dem Batak-Brauch steht sie größtenteils am Rande des Dorfes oder auch außerhalb.

Eine eigenartige Stellung nimmt die *Mĕsigit*, die Moschee, ein (vgl. Abb. 16); im Gegensatz zu den übrigen Gebäuden ist sie auf ebener Erde errichtet, nicht auf Pfählen; ein Plankenkasten, oft schön beschnitzt, welcher von einem in mehreren Etagen ansteigenden Dach gekrönt wird. Die berühmte Moschee von Indrapuri, welche ein Alter von vielen Jahrhunderten hat, besteht aus drei gewaltigen, an Größe immer mehr abnehmenden, übereinander erbauten Plattformen, deren oberste die Moschee mit ihrem Etagendach trägt. So lernen wir die Entstehung kennen: die Bauart ist übernommen von hinduistischen Tempeln und heiligen Gebäuden, welche gleichfalls in mehreren Plattformen übereinander sich aufbauen, und die in mehreren Etagen übereinander aufsteigenden Dächer sind die letzte Erinnerung an die übereinander sich auftürmenden Plattformen und ihre schirmenden Dächer. Die doppelten Dächer der Batak-Häuser — darauf wies ich bereits im I. Bande hin — sind gleicher Entstehung. Und der fanatische Atjeher, der mohammedanische Gajoer, der Menangkabau-Malaie ahnt nicht, daß er zu Allah in einem Hause betet, welches den alten Tempeln verachteter Ungläubiger nachgebildet ist.

Bei den *Reishäusern* kennen wir alle die üblichen Typen: das allseits geschlossene, auf Pfählen stehende Plankenhäuschen wie den

runden Rindentrog, unter dem Hause, unter einem eigenen Schutzdach auf der Erde stehend, oder auch als ein auf Pfählen stehendes Reishäuschen. Besondere Beziehungen lassen sich hier nicht ohne weiteres erblicken.

Die Art der **Dorfanlage** habe ich bereits eingehend beschrieben. Hierbei finden sich typische Unterschiede zwischen den einzelnen Landschaften des Gajo-Landes. Die viereckigen, mit hohen Erdwällen umgebenen Dörfer des Groß-Gajo-Landes gleichen in ihrer Anlage überaus den Toba-Batak-Dörfern. Im Gebiet des Tawar-Sees und Döröt sind die Dörfer nur mit mehr oder weniger kräftigen Zäunen umgeben und gleichen darin den Pakpak- und westlichen Karo-Dörfern; aber sie liegen offen, und wir finden bei den Gajoern weder die kunstreichen Bambuszäune der Simsim-Dörfer, noch auch die komplizierte Anlage der alten Karo-Dörfer der Hochfläche, welche in einen sorgfältig konservierten Urwaldfleck listig hineingebaut sind; die Gajo-Dörfer sind eben Anlagen der Blan, der Kiefernwaldsteppe, nicht aber des unergründlichen Urwaldes.

Interessant ist es, einen Blick auf die **Waffentypen** zu werfen; es zeigt sich hierbei genau das Gleiche, was ich bisher für die Bataker ausführen konnte, daß die großen Waffentypen durch ganz Nord-Sumatra hindurchgehen, daß aber doch jede Landschaft ihre charakteristischen Formen ausgebildet hat, so daß danach fast jede Waffe nach ihrer Herkunft sofort erkennbar ist.

Die charakteristische Gajo-Waffe, welche besonders für Gajo Luos und das Alas-Land bezeichnend ist, ist das Mermo oder Samarĕmu (Abb. 106, 11), aus welchem durch Einschleifen einer prägnanten Blutrinne das Panggor wird. Im Döröt-Gebiet, wie im Gebiet des Tawar-Sees ist es erheblich seltener, umgekehrt aber greift es sowohl zu den Pakpaks wie in das West-Karo-Land über; die Pakpaks haben eine eigene Abart, das Ladingin, ausgebildet, welches sich fast ident auch bei den Toba-Batakern findet. Im östlichen Karo-Lande fehlt dagegen das Mermo ganz. Das für das östliche Karo-Land charakteristische Kalasan greift, allerdings etwas abgeändert, seinerseits bis ins Gajo-Land über. Das auf Abb. 106, 12 dargestellte Messer aus Gajo Luos bildet mit seiner Klingenform ein Mittelding zwischen Ladingin und Kalasan, aber der eigentümliche Klingenansatz erinnert doch mehr an letzteres. Der Klewang (Abb. 106, 3–6) ist unter verschiedenen Namen in ganz Nord-Sumatra weit verbreitet. In Atjeh ist er nicht so sehr Fechtwaffe als Begleitwaffe; eine merkwürdige Abart mit gebogener Klinge finden wir in Sönagan. Im Gajo-Land ist der Klewang neben dem Mermo die verbreitetste Waffe. Daß er, oft aller-

dings mit anderer Grifform, auch bei den Karos und Pakpaks sehr beliebt ist, habe ich bereits an anderer Stelle ausgeführt.

Die eigentliche Kriegswaffe des Atjehers ist das Sikin (Abb. 106, 7—10), welches mit sehr langer, gleichmäßig breiter, gerader Klinge einen erheblich schärferen Schlag zuläßt als der schlanke Klewang und in seiner Wirkung vielleicht nur noch durch das derbe und infolge seiner Form mit starkem Vordergewicht versehene Mermo übertroffen wird. Das Sikin findet sich weniger häufig im Batak-Lande, reichlich genug im Gajo-Lande; das einheimische Fabrikat unterscheidet sich hier deutlich durch einfache Klingenform von der aus Atjeh eingeführten Ware. Als Ludjo Alang ist das Sikin mit Elfenbeingriff und Edelmetallbändern im Tawar-See-Gebiet zur Adat-Waffe geworden.

Wohl auf europäischen Ursprung zurückzuführen ist der durch ganz Sumatra verbreitete Säbel, Pedang oder Püdüeng, (Abb. 106, 1—2) bei welchem im Gegensatz zu den Waffen mit Vordergewicht die Schwere in der Hand liegt; hier findet man die verschiedenartigsten europäischen Säbelklingen, im Original, bisweilen umgeschliffen, unter Veränderung der Spitzenform usw., aber auch Klingen einheimischen Fabrikates, bei denen gelegentlich sogar eine rohe Nachahmung der europäischen Fabrikmarke sich findet. Der in den Augen des Eingeborenen minder kriegstüchtige Säbel ist großenteils zur Prunkwaffe geworden, und so hat er häufig kostbare Ausstattung.

Typisch sind auch die Scheiden. Der Gajoer, der in den Krieg zieht, läßt die Scheide zu Haus, und so haben denn die wenigsten Beutewaffen eine Scheide. Dem Klewang kommt überhaupt keine Scheide zu. Gelegentlich wird die Klinge in eine Palmblattscheide eingewickelt (Abb. 106, 3). Eine besondere Erwähnung verdient nur der kreuzförmige Scheidenansatz (Abb. 106, 2b), welcher für das Gebiet des Tawar-Sees und der angrenzenden Teile von Nord-Atjeh, besonders Pösangan, charakteristisch ist.

Ähnlich wie bei den Hiebwaffen liegen die Verhältnisse bei den Messern und Dolchen. Als Adat-Waffe ist der Kris (Bd. I, Abb. 104) allgemein verbreitet, aber natürlich als Adat-Waffe ziemlich selten. Gern ist er in kostbarem Material ausgeführt. Ebenso weit verbreitet, aber vielleicht noch seltener ist die Siwah (Abb. 107, 6); nur im Alas-Lande spielt sie eine besondere Rolle, da sie daselbst in eigener Form (Abb. 107, 5) Häuptlingswaffe ist. Eine überaus seltene, kostbare und dementsprechend teure Adat-Waffe ist das Lapan Sagi (d. h. die Waffe mit dem „achteckigen“ Griff), eine kleine Nachbildung des Sikin (Abb. 107, 7); das Exemplar, welches ich erwerben konnte, hat einen Suassagriff mit breiten goldenen Bändern.

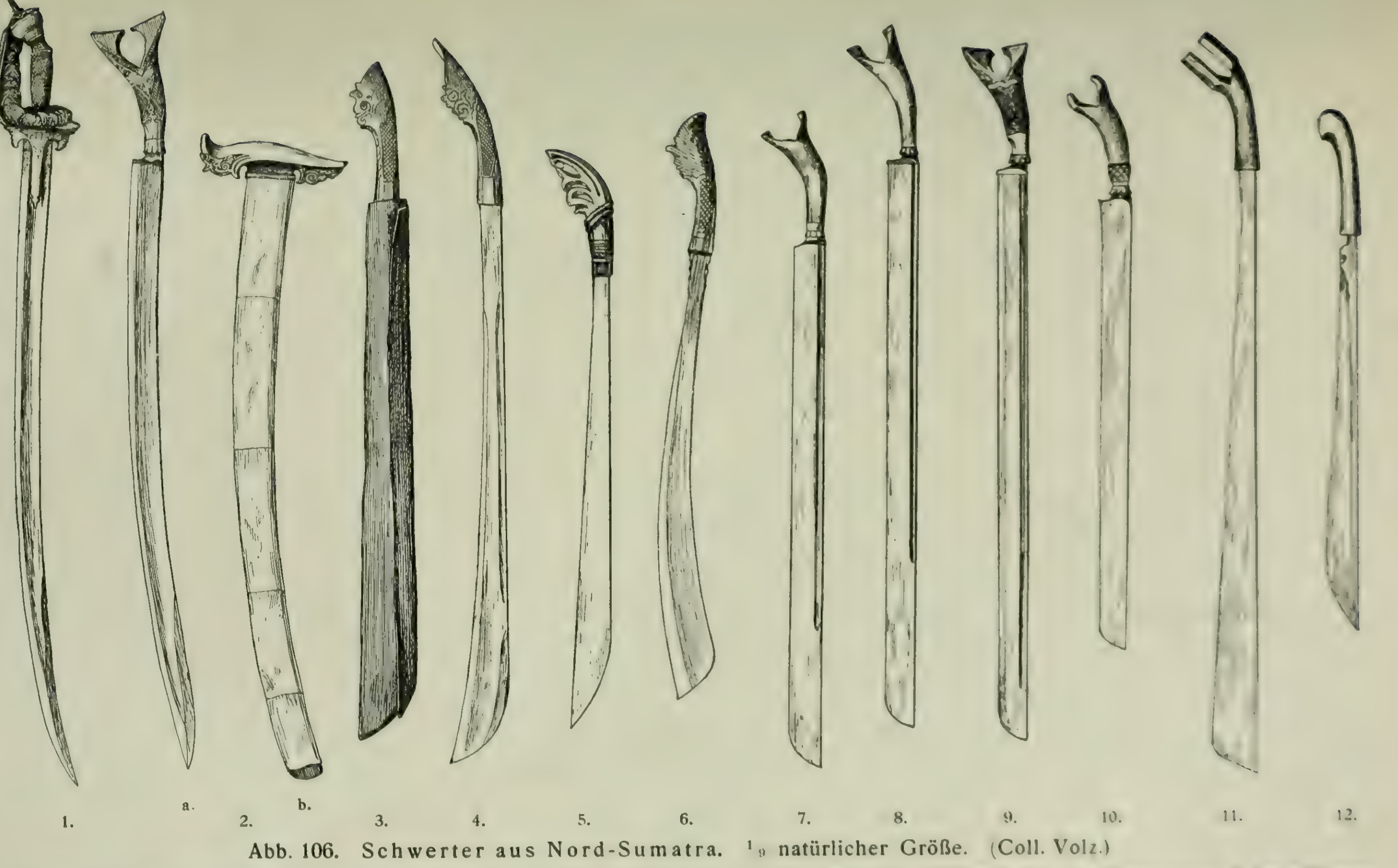


Abb. 106. Schwerter aus Nord-Sumatra. 1/9 natürlicher Größe. (Coll. Volz.)

1. Pödüeng, Säbel aus Groß-Atjeh. 2. a. b. Pödüeng, Säbel mit silberbelegter Scheide aus dem Tawar-Seegebiet; Griff für Pösangan charakteristisch. 3. Rudos-Klewang mit Palmblattscheide; Gajo Luos. (So wird die Waffe unterwegs getragen.) 4. Dasselbe mit Panggor-Klinge; Gajo Luos. 5. Klewang vom Padanger Hochland (Gumarang). 6. Sönagan-Klewang. 7. Sikin aus Gajo Luos. 8. Sikin pandjang; Pidië, Nord-Atjeh. 9. Sikin aus Pösangan; Nord-Atjeh. 10. Ludjo Alang, alte Adatwaffe mit Elfenbeingriff; Tawar-Seegebiet. 11. Samarèmu, die typische Gajo-Waffe; Gajo Luos. 12. Ladingin-Klinge mit Knaufgriff; Gajo Luos.



Abb. 107. Messer aus Nord-Sumatra. $^1/_6$ **natürlicher Größe. (Coll. Volz.)**

1. a. b. Guru-Messer; Karo-Batak. 2. a. b. Rentjong; Groß-Atjeh. 3. Rentjong mit Walfischelfenbeingriff; Reket Goïp. 4. a. b. Altes Rentjong aus Böbasan. 5. a. b. Siwah, Häuptlingswaffe des Alas-Landes. 6. a. b. Siwah mit Elfenbeingriff vom Tawar-Seegebiet. 7. a b. Lapan Sagi, alte Adatwaffe, mit Suassa-Griff und goldenen Bändern. Böbasan.

Das Dolchmesser, welches als Gebrauchswaffe Atjeh und die Gajo-Länder beherrscht, — erst jüngerer Entstehung — ist das Rentjong; es ist ein uralter Typus, hervorgegangen aus dem Guru-Messer der Karo-Bataker (Abb. 107, 1). Ihm gebührt eigentlich die Sikin-Klinge (Abb. 107, 4), aber in der Vereinigung mit der Siwah-Klinge ist es das typische Gebrauchsmesser geworden (Abb. 107, 2). In Gajo Luos ist es mit einem massigen Griff von Walfischelfenbein eine beliebte Prunkwaffe (Abb. 107, 3 und 60).

Über die Grifformen kann ich hier hinweggehen, da dieselben bereits Band I, S. 316ff. eine eingehende Besprechung gefunden haben.

Als das kurze Resultat dieser Ausführungen können wir betrachten, daß nach ihrer Bewaffnung die Gajoer für Nord-Sumatra ein Glied einer fortlaufenden Kette sind. Sie haben im Samarĕmu einen eigenen Waffentypus ausgebildet, ihn aber mit den Nachbarn ausgetauscht; sie zeigen also immerhin ihre Selbständigkeit den Batakern gegenüber, ohne aber die Spuren beträchtlicher Beeinflussung von seiten ihrer Nachbarn verleugnen zu können.

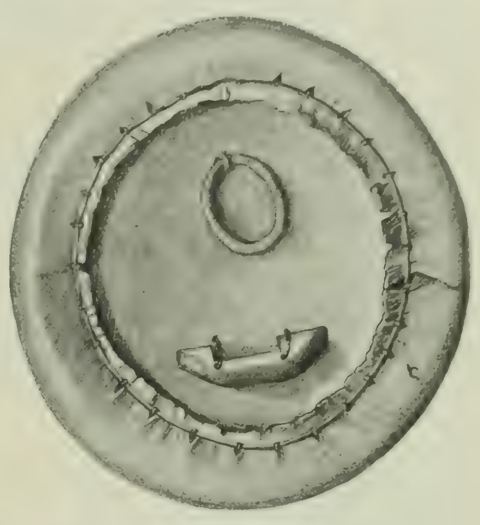


Abb. 108. Gajo-Schild aus Böbasan.
1/8 natürlicher Größe. (Coll. Volz.)

Daß neben dem batakschen auch der atjehische Einfluß sehr stark gewesen ist, lehrt in der Bewaffnung die Form der Schilde. Ähnlich dem atjehischen Rundschild haben die Gajoer eine eigene Form ausgebildet; aber während der atjehische Schild ein in der Faust getragener Parierschild ist, wird der Gajo-Schild, der aus Büffelhaut auf Holzunterlage hergestellt ist, mit zwei Handhaben am Vorderarm getragen, und diese Tragweise kommt wieder mit jener der batakschen Schilde überein. Überaus eigenartig war es, daß zur Zeit meiner ersten Expedition Schilde enorm häufig waren; da die Gajoer aber sahen, daß sie gegen moderne Geschosse keinen Schutz boten, waren sie bereits nach Jahresfrist so gut wie verschwunden, und mit Mühe nur konnte man einen Schild noch auftreiben.

Ein ganz ähnliches Bild von der Stellung der Gajoer entwickelt sich vor uns, wenn wir ihre **Kunst** kritisch mustern. Ihre Orna-

mentik baut sich auf denselben Elementen auf, welche ich im ersten Bande auch für die Bataker als die ursprünglichen ableiten konnte. Wiederholung und Symmetrie sind die leitenden Gesichtspunkte, und abgesehen von den einfachen Strich- und Bandornamenten bildet die alte Awan- oder Wolkenranke die Grundlage der Ornamentik (Abb. 109 und 40); aber in der Ausgestaltung derselben herrscht eine erheblich größere Mannigfaltigkeit als bei den Batakern, speziell den Karo-Batakern, und die gajoschen Meister wissen doch aus ihr neue Formen zu gewinnen (Abb. 110 und 111). Überhaupt ist das künstlerische Gefühl bei den Gajoern höher entwickelt. So verstehen sie es auch, das Ornament der Fläche unterzuordnen. Nicht mehr beherrscht, wie bei den Karo-Batakern, das Ornament die Fläche, sondern umgekehrt die Fläche das Ornament; es wird so gestaltet, daß die Fläche restlos und sinnvoll ausgefüllt ist. Geflochtene Schnüre umrahmen gern das Ornament, und der höhere Kunstsinn der Gajoer spricht sich auch in der kleinen Tatsache aus, daß diese Schnüre komplizierter sind, nicht nur zweidrähtig, sondern drei-, vier-, ja fünfdrähtig.

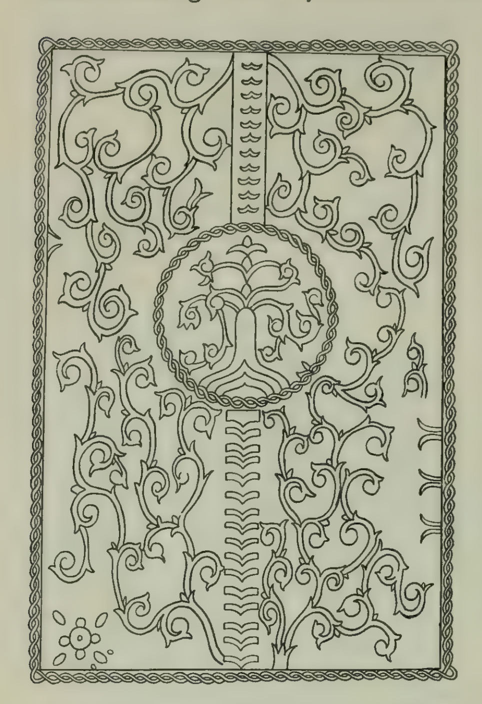


Abb. 109. Beschnitzte Tür aus Böbasan zeigt die mannigfache Verwendung der Awan-Ranke.

Auch neue Motive finden sich, welche aber wohl alle aus der atjehischen Ornamentik bekannt sind.

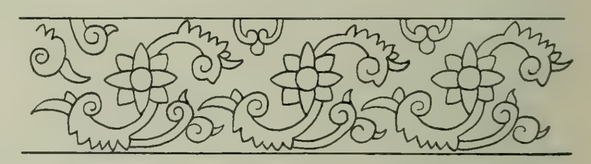


Abb. 110. Ausgestaltung der Awan-Ranke.

Während die batakische Kunst starke Beeinflussung durch die indische Kunst zeigt, treten zweifellos bei den Gajoern neue Momente hinzu, ein Bereicherung durch orientalische Formen, welche vermutlich den Bringern des Islam zu danken ist. Ich verweise hier z. B. auf Abb. 112. Diese Einwirkung

der orientalischen Kunst (so will ich es einfachheitshalber kurzweg bezeichnen) ist ja aus der malaiischen Kunst wohl bekannt; dort ist sie sehr viel stärker, und das Interessante der gajoschen Ornamentik besteht nun darin, daß sie noch so deutlich die primitive Grundlage, die indische und die orientalische Beeinflussung uns erkennen läßt.

Abgesehen von der reliefartigen Beschnitzung der Häuser sind die Hänger an den Hausbalken, zum Teil auch die Hausbalken selbst,



Abb. 111. Ausgestaltung der Awan-Ranke; von einem Einbaum in Kĕbajakan.

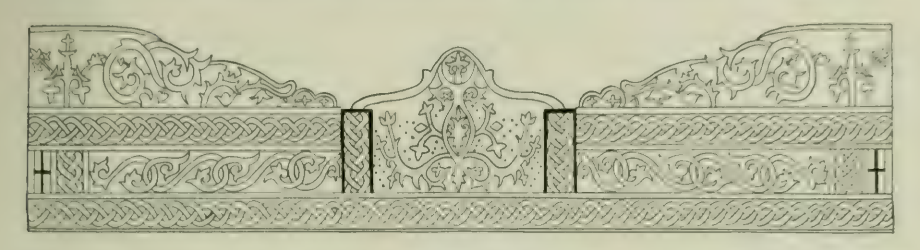


Abb. 112. Schnitzwerk von der Moschee in Towēran; neben der Ranke treten Motive orientalischer Beeinflussung auf.



Abb. 113a. Gajoscher Fingerring vom Laut-Tawar-Gebiet.
½ natürlicher Größe. (Coll. Volz.)



Abb. 113b. Batakscher Fingerring vom Karo-Lande.
½ natürlicher Größe. (Coll. Volz.)

Gegenstand künstlerischer Ausschmückung, aber die benutzten Muster hier sind die gleichen, und auch die Verzierung der Schmuck- und Gebrauchsgegenstände beruht auf der gleichen Grundlage. Bedauerlich ist es, daß der Islam die zweifellos früher auch vorhandene figürliche Kunst vertilgt hat; daß der Gajoer wie jeder primitive Mensch auch das Figürliche in den Kreis der Kunst hineinzieht und ohne den Islam in viel stärkerem Maße hineinziehen würde, zeigen die Malereien, die man gelegentlich findet. Besonders sei hier auf den Batu tulis (S. 205) hingewiesen.

In der Höhe der Kunstausübung sehen wir den Gajoer auf erheblich höherer Stufe stehen als den Karo-Bataker. Seine Kunst erinnert viel mehr an die tobasche oder gar menangkabausche Kunst, und zweifellos hat die indische Beeinflussung der gajoschen Kultur ihren Weg längs dieser Strecken genommen, wobei sie die Gebiete im N und NW des Tobasees beiseite ließ. Gajo-, Toba-, Menangkabau-Kultur, diese drei weisen nähere Beziehungen zueinander auf, und alles, was in der materiellen Kultur der Gajoer auf die Bataker hinweist, zielt viel mehr auf die Tobas als auf die Karos, sofern es nicht allen Batak-Stämmen gemeinsam ist, wie z. B. die Fingerringe (vgl. Abb. 113) oder die Darstellung der Naga-Schlange (vgl. Abb. 114).



Abb. 114. Naga-Schlange vom Zauberkalender des Panglima Umar (s. Seite 187). (Coll. Volz.)

Um nur eins von vielen Beispielen herauszugreifen, sei an die Tjimara, den Frauenhaarschmuck aus Gajo Luos erinnert. An einer dreieckigen Silberplatte hängen die verschiedenartigen silbernen und goldenen Anhängerchen, zum Teil wiederum von dreieckiger Form. Ich lasse es hier dahingestellt, ob das Schulterblatt des gefallenen Feindes oder des Opfertieres (vgl. Band I, Abb. 99) die Grundidee geliefert hat. Diese dreieckige Platte kehrt unverändert in der heiligen und profanen Kunst der Toba-Bataker und Menangkabau-Malaien wieder. Sie bildet ebenso das Schlußstück tobascher Gürtel-



Abb. 115. Tjimara, silberner Haarschmuck der Frauen aus Gajo Luos. ½ natürlicher Größe. (Coll. Volz.)

ketten wie den Träger des Toiletten-Necessaires, welches — nunmehr meist nur als Schaustück — menangkabausche Frauen an ihren Prunktaschen tragen, und ganz dasselbe Dreieck, in Stoff ausgeführt mit Perlengehängen, ist im Padanger Hochland als Amulett über der Schlafstelle aufgehängt im Gebrauch.

Ebenso typisch für die Art der Beziehungen ist die an einem Bande über der Schulter getragene Sirihtasche, die wir mehr oder weniger kunstvoll ausgeführt in Gajo Luos und bei den Pakpaks, bei den Toba-Batakern und im Padanger Hochland wiederfinden. Der Gajoer aus dem Gebiet des Tawar-Sees hat dagegen das atjehische Sirih-Tuch (vgl. S. 37); der Karo-Bataker trägt nach malaiischer Art das Sirih-Täschchen, oft zusammengerollt, unter dem Arm. So klein diese Unterschiede sind, so typisch sind sie.

Die Karo-Frauen schlingen kunstvoll ein Tuch um das Haar; bei den Tobas und Pakpaks dagegen und ebenso auch den Gajoern tragen die Weiber das Haar ohne Kopftuch, kunstlos in einen Knoten gewunden.

Der Gelbguß ist ein dem Gajoer geläufiges Kunsthandwerk; bei den Toba-Batakern wie im Padanger Hochland steht er in hoher Blüte. Dagegen fehlt er auffallenderweise dem Karo-Bataker. Ganz das Gleiche gilt von der Weberei; Gajoer, Toba-Bataker und Menangkabau-Malaien weben dieselben schönen und leidlich komplizierten Muster und verstehen es, ihre Garne mannigfaltig, besonders auch leuchtend rot zu färben. Die Weberei des Karo-Batakers beschränkt sich auf das einfachste; Musterweberei fehlt ihm, und auch in der Färberei fehlen ihm, abgesehen von Indigo, sämtliche Farben.

Also überall ein Gegensatz gegen die Karo-Bataker und Beziehungen zu den südlichen Batakern und Menangkabau-Malaien. Die Beispiele ließen sich leicht noch vermehren; aber es dürfte bereits genügen.

MARCO POLO berichtet, als er vom Sturm überfallen an der Nordküste Sumatras mit dem Gefolge der bräutlichen Tochter Kublai Khans 1295 bleiben mußte, um besseres Wetter abzuwarten, von menschenfressenden Eingeborenen; dieser Bericht weist mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß einstmals die Gajoer Menschenfresser waren, so wie es zu unserer Zeit noch die Pakpaks und Toba-Bataker sind; ein kleiner Zug, der uns auf dieselben Beziehungen hinweist, denn die Karo-Bataker waren nie Menschenfresser.

Wenn aber noch gegen Ende des 13. Jahrhunderts der Kannibalismus unter den Gajoern in Blüte stand, so ist es überaus unwahrscheinlich, daß ein direkter indischer Einfluß hierher ge-

kommen ist; ja es ist sogar unwahrscheinlich, daß der Hinduismus aus Atjeh ins Hochgebirge gelangte; viel deutlicher und großartiger müßten die Reste und Spuren sein. Alles weist vielmehr auf den Weg von Menangkabau hin, sei es direkter über das Alas-Land und Singkel, sei es indirekter über die Toba-Bataker.

Gegenüber diesen Ausführungen, welche eine starke Abhängigkeit der Gajoer von batakscher Kultur verraten, möchte ich auf einige Eigenheiten hinweisen, welche auf reichere Beziehungen der Gajoer zu den Primitiven hindeuten: wir finden bei ihnen das Blasrohr; wenn auch das Rohr selbst ein wenig anders ausgestaltet ist, als die Karo-Bataker es führen, die Pfeile sind dieselben, und auch bei den Karo-Batakern ist das Blasrohr ein Erbstück der primitiven Unterschicht (I, S. 297, 303). Sodann finden wir bei den Gajoern die Rückenkörbe wieder. Auf dem Rücken transportiert der Gajoer seine Last, so wie es sonst nur die Primitiven (Kubus, Mentaweier usw.) tun.

Es bleibt noch die eine Frage: wie verhalten sich die Gajoer der einzelnen Landschaften zueinander? Sie bilden zweifellos ein Ganzes, wenn man will einen Stamm; denn wenn auch nach mancher Beziehung charakteristische Unterschiede zwischen den einzelnen Landschaften in der materiellen Kultur auftreten, so sind dieselben doch so geringfügig — meist auf nachbarliche Beeinflussung zurückzuführen —, daß sie keinen Gegensatz begründen. Die große Summe der Kultur ist durch das ganze Gajo-Land einheitlich.

Was ist nun das Resultat dieser ganzen Betrachtungen? Wie ist das Verhältnis von Gajoern und Batakern?

Somatisch sind beide Völker zweifellos verwandt, insofern, als ein Teil des Gajo-Volkes zweifellos batakschen Ursprunges ist, aber doch sind sie verschieden, denn dieser Batak-Anteil der Gajoer hat sich mit relativ sehr zahlreichen Resten primitiver Vorbevölkerung vereinigt, und aus dieser Vereinigung zusammen mit reichlichen fremden Beimischungen erst ist das Gajo-Volk entstanden. Wenn man es also klassifizieren will, so nimmt es eine Mittelstellung zwischen den Primitiv-Völkern (Kubus, Mentaweier, Enganesen) und den Batakern ein. Die Beziehungen zu den Primitiven kommen nicht nur somatisch, sondern auch, soweit das möglich ist, in der materiellen Kultur deutlich zum Ausdruck.

Die Beziehungen zu den Batakern weisen vor allen Dingen auf die Pakpaks und Tobas hin, und längs dieses Weges scheint in älterer Zeit eine Verbindung zum Reich von Menangkabau bestanden

zu haben, die sich erst löste, als der Islam von Atjeh her ins Innere vordrang und das Gajo-Volk eroberte; seitdem blieb atjehischer Einfluß vorherrschend.

Man sieht, das Gajo-Volk hat seine Eigenart und Selbständigkeit, und man würde erheblich am Ziel vorbeischießen, wenn man es nur als eine bataksche Exklave betrachten wollte.

Es ist kein Zufall, daß sich die vormalaiische Bevölkerung hier in so zahlreichen Resten erhalten hat. In den unergründlichen Urwäldern Süd-Sumatras, in welche die malaiische Einwanderung nur als ein dünnes Fädchen hineinreicht, konnten sich reine Reste erhalten (Kubus), und ebenso auf den Sumatra im W vorgelagerten Inseln; denn hier wehrte die starke, auf die Küste stehende Dünung die malaiischen Kähne ab. Zentral-Sumatra ist durch große schiffbare Flüsse gut erschlossen; so ist es das Land der malaiischen Siedlung geworden. Aber Nord-Sumatra ist ein Hochgebirgsland. Nirgends bilden schiffbare Flüsse eine Pforte ins Innere; so kam kein direkter Völkerstrom hinein. Hierher flüchtete die von der malaiischen Einwanderung zurückgedrängte Urbevölkerung, und nur die letzten Ausläufer batakscher Wanderungen folgten ihr in die unzugänglichen Berge, in die unfruchtbaren Kiefernwälder und amalgamierten sich mit ihr zum Gajo-Volk.



XI. Kapitel.

Die zukünftige Entwicklung der Gajo-Länder.

Wir stehen am Schluß. Hat man einmal Gut und Blut an die Erforschung unbekannten Landes gesetzt, so gewinnen alle Fragen, die mit ihm zusammenhängen, ein hohes Interesse. Man achtet auf alles, was für die Beurteilung des Landes, für seine Entwicklung von Bedeutung sein kann, und manche Stunde widmet man spekulativer Betrachtung und sucht, den Tatsachen vorauseilend, ein Zukunftsbild sich zu schaffen.

Wie steht es mit dem Gajo-Land? Was ist es wert, welches sind die Chancen für seine zukünftige Entwicklung? Als ich dieselben Fragen für die Batak-Länder erörterte, kam ich zu dem Schluß, daß der Wert, und zwar der überaus hohe Wert der Batak-Länder weniger im Lande selbst als in seiner recht dichten und vielversprechenden Bevölkerung liegt, daß es darauf ankommt, dieser möglichst günstige Lebensbedingungen zu schaffen und sich damit reichliche, gute und billige Arbeitskräfte für die Entwicklung Sumatras zu sichern.

Und das Gajo-Land? Die Gajoer sind ein Mischvolk, und zwar sehr viel energischer gemischt als die Bataker. Batak-Blut spielt eine wesentliche Rolle, daneben aber treten in reichlichem Maße Reste der alten vormalaiischen Bevölkerung hinzu, und schließlich

Kopfleiste: Abb. 116. Gambir-Küche in Lokop; Serbödjadi.

haben wir auch fremdes Blut, malaiisches und atjehisches und in geringem Maße endlich auch noch ganz fremde Beimischungen, die wohl auf fahrendes Kriegsvolk früherer Jahrhunderte zurückgehen können. Da Batak-Blut die vorherrschende Grundlage ausmacht, so darf man wohl bis zu einem gewissen Grade die guten Erwartungen, welche man berechtigt ist, an die Batak-Rasse zu knüpfen, auch zur Voraussetzung der Beurteilung der Gajoer machen; vielleicht ist allerdings die reichliche Beimischung vormalaiischen Blutes geeignet, uns zu einer gewissen Skepsis zu mahnen, denn augenscheinlich sind Völker dieses Blutes zur Kultur weniger geeignet, wie wir das ja an Dajakern und Mentawei-Insulanern sehen können. Wie dem auch sei, schon jetzt zeigen die Gajoer eine Kulturhöhe, welche derjenigen der Bataker im großen und ganzen überlegen ist.

Ein Moment, das zweifellos sehr günstig wirkt, ist der Kinderreichtum der Gajoer. Ich hatte mehrfach Gelegenheit, auf ihre Fruchtbarkeit hinzuweisen. In diesem Punkte gleichen sie außerordentlich den Batakern, und ebenso wie bei den Batakern ist bei den Gajoern Kindersegen erwünscht. Einstweilen wird ja die Bevölkerung jahrein, jahraus wie früher durch die Anarchie so jetzt durch die direkten und indirekten Folgen des Krieges dezimiert. In den letzten Jahrzehnten ist zweifellos im gesamten Gajo-Lande die Einwohnerzahl scharf zurückgegangen. Werden aber erst einmal geordnete Zustände herrschen und Ruhe und Sicherheit als Folge davon eingekehrt sein, so steht zu erwarten, daß die Verluste der letzten Jahrzehnte sich rasch ergänzen werden, daß überhaupt die Volkszahl energisch zunimmt. Aber damit ist noch nicht viel geholfen. Die Seelenzahl der Gajoer ist überaus gering und wird auch bei glücklichster Entwicklung auf lange Zeit hinaus überaus gering bleiben, so daß die Aussicht, mit der einheimischen Bevölkerung allein das große Land zu entwickeln, sehr schwach ist; wir können also nicht wie beim Batak-Lande damit rechnen, in den Gajoern reichliche Arbeitskräfte heranzuziehen, wenn auch die Wahrscheinlichkeit, daß sie tüchtig sein werden, recht groß ist. Man wird also für die Entwicklung der Gajo-Länder doch im wesentlichen auf eingeführte Arbeitskräfte angewiesen sein, und da liegt es ja überaus nahe, die Bewohner des benachbarten Batak-Landes zunächst heranzuziehen.

Aber auch wenn man in der Bevölkerung des Gajo-Landes nicht das Heil der Zukunft erblickt, wäre es doch falsch, nicht alles zu tun, was sich für ihre Hebung tun läßt. Es ist von vornherein zweifellos ungünstig, daß die Gajoer Mohammedaner sind. Der Islam ist keine Kulturreligion; der Fatalismus, welcher einen der Grundzüge des Islams bildet, treibt zur Indolenz und Arbeitsfaulheit

unter der Firma des „sich unter den Willen Allahs beugen“. Dies Moment ist in den glücklichen Tropengebieten von um so einschneidenderer Bedeutung, als ja die verschwenderische Natur fast ohne Arbeit dem Menschen ein wenn auch dürftiges Auskommen gewährt. So ist eine Erziehung und Heranziehung zur Arbeit überaus erschwert. Daneben bleibt aber außerdem immer der scharfe Gegensatz des „rechtgläubigen“ Mohammedaners gegen den verachteten „Ungläubigen“, auch wenn derselbe ein Weißer ist, und damit der Gegensatz gegen den europäischen Machthaber. Die Lebensader des Atjeh-Krieges, der seit einem Menschenalter Nord-Sumatra verheert, ist der Islam und sein Fanatismus. So liegt es geradezu im allereigensten Interesse für die holländische Regierung, dem verderblichen Einfluß des Islams in Indonesien mit allen Mitteln entgegenzuarbeiten. Für die Gajoer ist es ja wohl zu spät. Die Gajoer sind Mohammedaner, und wenn sie auch nicht zum Fanatismus neigen, so ist doch schwerlich zu erwarten, daß sie dem Islam abtrünnig werden; aber für die heidnischen Bataker ist es noch Zeit, und bei dem zunehmenden Einfluß, welchen dieser emporblühende Volksstamm in der Zukunft Sumatras zu spielen berufen ist, lohnt der Kampf harte Arbeit. Zurzeit ringen Christentum und Islam um die Bataker; still, aber eifrig arbeitet von allen Seiten die mohammedanische Propaganda, aber auch die christliche Mission ist überaus tätig und hat unter dem zu höherer Kulturentwicklung denkbarst geeigneten Volke bereits über 100000 Anhänger gewonnen. Es wäre nur im eigensten Vorteil, wenn das Gouvernement nach Kräften das Werk der Mission förderte.

Die Gajoer sind Mohammedaner und werden voraussichtlich Mohammedaner bleiben; aber doch gilt es auch hier abzuwehren. Auf genealogischer Grundlage beruht ihr staatliches Leben; die blah d. h. das Geschlecht bildet diese Grundlage. Je mächtiger und größer das Geschlecht, desto größer das Ansehen seiner Häupter bis herab zum Familienhaupt. Neben der Heirat, welche durch Entrichtung eines Brautgeldes geschlossen wird, besteht bei den Gajoern eine andere Form, die Angkap-Ehe; sie wird ohne Brautgeld geschlossen, und der Schwiegersohn tritt in das Geschlecht seiner Braut ein. Eine ähnliche Form der Ehe ist auch im übrigen Sumatra, selbst bei den Batakern bekannt, aber gering geachtet. Bei den Gajoern hingegen ist sie sehr beliebt, und das ist verständlich; wird doch dadurch Macht und Ansehen des Geschlechts erhöht, denn die Tochter mit ihren Kindern bleibt ihm erhalten. Vom rassehygienischen Standpunkt aber ist diese Angkap-Ehe sehr zu verwerfen. Es leuchtet ein, daß nur höchst selten ein guter

Gajoer sich dazu finden wird; meist ist es herzugelaufenes Gesindel, entwichene Kontrakt-Kulis oder Strafgefangene, in großer Zahl auch atjehische Djahats, denen der Boden unter den Füßen zu heiß geworden ist, Vagabunden, die sich in ein warmes Nest setzen wollen. Daß das nicht die geeigneten Elemente sind, eine zukunftsreiche Bevölkerung zu erzeugen, liegt auf der Hand. Es scheint, daß die Vorliebe für die Angkap-Ehe noch besonders zugenommen hat, seit durch den ständigen Guerilla-Krieg wehrhafte Gajoer in großer Zahl gefallen sind, so daß vielfach ein gewisser Männermangel sich fühlbar macht. Im Interesse der Rassenverbesserung sollte daher der Institution der Angkap-Ehe entgegengearbeitet werden.

Die Bevölkerungsfrage liegt also im Gajo-Lande keineswegs so aussichtsreich wie im Batak-Lande, aber immerhin zweifellos günstig; der Gajoer, selbst als Mohammedaner, ist ein zweifellos erheblich wertvolleres Bevölkerungselement als der Malaie, selbst als der Menangkabau-Malaie.

Wie steht es mit den Lebensbedingungen der Gajoer? Der Gajoer ist Ackerbauer und völlig auf die Kultur des Reises gestellt. Er gewinnt ihn zum weitaus größten Teil auf nassen Reisfeldern, und der Ladangbau tritt sehr zurück. Wenn auch hier wie auf Java die Regierung belehrend und anweisend den Eingeborenen zur Seite steht, so glaube ich, wird auch bei starker Volksvermehrung keine andere Hilfe vonnöten sein. Die vorhandenen Sawah-Flächen lassen sich wohl allenthalben vergrößern und verbessern, und bei der überaus dünnen Bevölkerung finden sich zweifellos allenthalben ausgedehnte Stücke, wo sich neue Sawahs mit geringer Mühe durch die Bevölkerung anlegen lassen. Nach dieser Richtung hin also erscheint mir die Zukunft gesichert (im Gegensatz zu den Batak-Ländern), ja das Land ist zweifellos befähigt, ohne weiteres große Mengen von Siedlern aufzunehmen und zu ernähren. Denken wir nur an das Karo-Alas-Grenzland. Jungfräulicher Urwald deckt hier rund 150 qkm niedrig gelegenen, überaus ebenen, reich bewässerten Landes. Wenn der Urwald einmal gerodet ist, der in dieser Meeresferne doch kaum einen erheblichen Holzwert repräsentiert, so läßt sich mit leichter Mühe das gesamte Gebiet in eine ungeheure Sawah verwandeln, eine Sawah, die nach javanischen Verhältnissen gerechnet, weit über 75000 Menschen ernähren kann. Ringsum am Gebirge und auch zum Teil im Gebirge finden sich aber ähnliche Flächen, wenn auch wohl alle von geringeren Dimensionen, in reicher Fülle; einstweilen verhüllt ja ungeheurer Urwald alle diese Möglichkeiten. Aber all das wird erst in der Zukunft eine Rolle spielen, einstweilen herrscht hier nicht Land- sondern Menschenmangel.

Die natürlichen Hilfsmittel.

Über das Vorkommen nutzbarer Minerale wissen wir noch recht wenig.

Petroleum, welches dem atjehischen Küstenlande einen so hohen Wert verleiht, dürfen wir wohl im Gajo-Lande selbst kaum erwarten. Es ist ja wahrscheinlich, daß petroleumführende Schichten im Döröt-Gebiete auftreten, wie die Salzquellen von Landē dartun, aber es scheint doch nirgends in größerer Menge vorzukommen bzw. durch die geringe Faltung nirgends dem Abbau zugänglich zu sein, denn nirgends sind Austrittstellen von Petroleum innerhalb des Gebirges bekannt geworden.

Auch auf Kohle ist wohl nicht zu rechnen; auch wenn sie irgendwo auftreten sollte, so würde ihr Vorkommen doch zweifellos auf lange hinaus wegen der ungeheuren Unkosten nicht abbauwürdig sein. Nahe der Küste umgekehrt wäre Kohle für die billigere Versorgung des Hafens von Sabang von höchster Bedeutung. Dagegen darf man sehr wohl auf Erze verschiedener Art hoffen. Daß Gold vorhanden ist, scheint in dem alten Schiefergebiet so gut wie sicher; so erfreut sich denn auch das Oberstromgebiet des Woila des Rufes eines goldreichen Landes. Einstweilen haben die Untersuchungen ja noch nicht viel greifbare Resultate ergeben. Nach den Erfahrungen auf Sumatra scheinen für Großbetrieb abbauwürdige primäre Lagerstätten an zertrümmerte, von Eruptivgängen durchsetzte Schiefergebiete gebunden zu sein; derartige Gebiete nun gibt es gerade im Gajo-Lande sehr reichlich, so daß ein gewisser Optimismus in bezug auf Gold wohl gerechtfertigt erscheinen kann.

Überaus berechtigt ist wohl die Erwartung, Zinn anzutreffen, welches augenscheinlich zumeist an Granitgebiete gebunden ist; ob es aber abbauwürdig ist, muß die Zukunft lehren. Von großer Bedeutung könnten Eisenerz-Lagerstätten werden. Ich erwähnte bereits der lokal überaus großen Anhäufung von Eisenkörnern an der Nordküste von Groß-Atjeh, welche zweifellos aus der Zersetzung alter Andesite herstammen. Allein schon diese Tatsache dokumentiert einen überaus großen Eisenreichtum der Andesite, mindestens eines Teiles der Andesite.

In anderen Gebieten Sumatras sind Blei, Kupfer usw. gefunden worden, fast stets an das alte Gebirge gebunden. Die Gajo-Länder und überhaupt die Nordspitze Sumatras bestehen zu einem sehr wesentlichen Teil aus altem Gebirge, weitaus mehr als das ganze übrige Sumatra. Ich habe für die Batak-Länder vor jedem Optimismus, vor Hoffnungen irgendwelcher Art auf lohnenden Bergbau gewarnt, tritt doch hier das alte Gebirge vor den eindeckenden

vulkanischen Massen im größten Maße zurück. Aber da in den Gajo-Ländern die geologischen Verhältnisse grundlegend andere sind, glaube ich doch, ein absprechendes Urteil für dieselben nach dieser Richtung hin für unberechtigt und unbegründet erklären zu müssen. Allerdings wird man sich vor Augen halten müssen, daß auch für ein optimistisches Urteil zurzeit noch die positiven Grundlagen fehlen; aber hoffen darf man zweifellos.

Weiterhin steht zu erwarten, daß die ungeheuren, zum großen Teil auch von Eingeborenen noch nicht betretenen Urwälder noch sogenannte Buschprodukte in großer Menge abgeben werden, Guttapercha und Kautschuk, Rotang, vielleicht auch Kampfer usw. Bei dem Überfluß an Holz in ganz Sumatra ist ja an eine nur einigermaßen lohnende Verwertung der Holzbestände des Urwaldes wohl kaum zu denken; hierfür kommen höchstens einige wenige Nutzhölzer überhaupt in Betracht. Aber das alles ist mehr oder weniger Raubbau, auf den sich die zukünftige Entwicklung nicht gründen kann.

Umso wichtiger ist die Eignung des Bodens für Plantagenbau. Am günstigsten sind nach allen Erfahrungen ja die vulkanischen Böden und vulkanische Böden treten in den Gajo-Ländern reichlich genug auf; aber auch die Schieferböden haben sich z. B. im Padanger Hochland bewährt, und Schieferböden nehmen den größten Teil der hier in Rede stehenden Flächen ein. Zwar von den Tertiärböden, welche die zurzeit im wesentlichen bewohnten Gebiete aufbauen, ist wohl ganz oder doch so gut wie ganz abzusehen; sie sind fast allenthalben öde und unfruchtbar und dürftige Steppen bedecken sie; die Schwierigkeit liegt bei ihnen vor allen Dingen in der Frage der Bewässerung, denn fast stets fließen die Flüsse in tiefen Einschnitten, welche eine künstliche Bewässerung stark erschweren. Vielleicht eignen sie sich zur Viehweide. Auf Grundlage dieser Überlegung würde man also die Chancen für die Zukunft anderswo suchen müssen: man müßte von den heute im wesentlichen besiedelten Gebieten, d. h. den großen Senken, absehen. Neue Gebiete sind zu erschließen, die ungeheuren Urwälder, vor allen Dingen auch der Umrandung der Gajo-Länder. Da spielt denn auch die Ungunst der Höhenlage in den zurzeit besiedelten Gebieten keine Rolle mehr; in den randlichen Gebirgen sind bebauungsfähige Hänge auch unterhalb 1400 m in großer Ausdehnung vorhanden; die Gajoer haben diese Gebiete doch bloß ausgelassen, weil sie zur Anlage von Sawah-Flächen sich nicht eignen und sie dazu geeignetes Land in reichlicher Menge in den Senken des Innern vorfanden. Für Plantagenkultur ist aber das Hügel- und Mittelgebirgsland, wenn es nur fruchtbar ist, gut geeignet, und so liegt der wesentliche

Wert des Gajo-Landes in der Erschließung und Ausnutzung dieser menschenleeren Gebiete ohne oder trotz der Gajoer. Diese Gebiete — fruchtbare Böden innerhalb der Tropen mit regenreichem Klima ohne Trockenzeiten — sind für alle Arten tropischer Plantagenkultur gut geeignet. Von Vorteil dürfte es bei der Erschließung auch sein, daß man von der Küste aus kommen, von den meist nicht sehr breiten Küstenstrichen landeinwärts vordringen kann.

Eine Erschließung des Landes erheischt die **Anlage von Wegen**. Ich kann mich hier kurz fassen, denn meine wesentlichsten Ansichten hierüber habe ich bereits im I. Bande entwickelt. Da die jetzigen Zentren der gajoschen Bevölkerung — vielleicht mit einziger Ausnahme des Tawar-Gebietes mit Anschluß des Görödong-Massives — wohl wenig geeignet sind, auch die Zentren der Kultur zu werden, so wird man bis auf weiteres kaum daran zu denken brauchen, Fahrstraßen bis ins Innere zu bauen. Einstweilen werden hier schmalere, für Lasttiere gangbare Wege vollauf genügen; dafür wird es aber wesentlich sein, solche Wege in größerer Zahl zu schaffen, und seien es auch nur 1—2 m breite Saumpfade. Ja auf lange hinaus werden diese in größerer Länge noch unendlich viel wertvoller für die Entwicklung des Landes sein, als breite Wege in geringerer Erstreckung. Dagegen wird es wichtig sein, von der Küste her die Grenzgebirgszone — ich denke hier vor allen Dingen an das gajosche Barisan-Gebirge — gut zu erschließen; für die Kultur wertvoll ist dieselbe in hohem Maße.

Aber das ist alles Zukunftsmusik, zunächst handelt es sich darum, daß der unglückselige Krieg dauernd zu Ende kommt, daß Ruhe und Sicherheit einkehrt und die Bevölkerung an geordnete Zustände sich gewöhnt, daß sie Vertrauen zum Gouvernement faßt und gern und willig die Maßnahmen des Gouvernements hinnimmt, welche doch nur zu ihrer eigenen Hebung, zu ihrem eigenen Wohlstande dienen sollen. Ist dieser Zustand erst einmal eingetreten, so wird unter einer weisen und tatkräftigen Regierung der Aufschwung des Landes nicht lange auf sich warten lassen. Man darf, ohne sich übertriebenen Optimismus schuldig zu machen, der wirtschaftlichen Entwicklung von Nord-Sumatra eine äußerst günstige Prognose stellen: die ungeheuren fruchtbaren Gebiete des Gajo-Landes kultiviert mit Hilfe der reichlichen und guten Arbeitskräfte, welche das benachbarte Batak-Land bald im Überfluß liefern wird.

Anhang.



Zur topographischen Karte der Gajo-Länder.

Meine Karte der Karo- und Pakpak-Länder beruhte fast ausschließlich auf eigenen Aufnahmen, mußte darauf beruhen, weil es an irgendwelchen kartographischen Grundlagen fast völlig fehlte und nur hier und da in den Randgebieten etwas übernommen werden konnte; wesentlich bequemer für mich lagen die Verhältnisse in den Gajo-Ländern. In der Overzichtskaart van Atjèh en onderhoorigheden im Maßstabe von 1:200000 war eine Grundlage gegeben, welche auf immerhin recht zuverlässigen Aufnahmen beruhte, und die im großen und ganzen die Orientierung während der Reise gestattete. Entsprechend dem auf dem Topographischen Bureau geübten Prinzip erstreckten sich aber die Aufnahmen nur auf den schmalen Streifen an der Marschroute (vgl. Vorwort S. IX). Die Folge davon ist, daß es der Karte an dem eigentlichen Gebirgsgerüst fehlt; dasselbe ist auf den Blättern nur lückenhaft und ohne Ausdruck. So war es z. B. für die Offiziere im Gajo-Land völlig unmöglich, auf Grund dieser Karte nur auf die durch sie mögliche Orientierung im Gelände hin neue Wege zu suchen.

Die Hauptgebiete der gajoschen Siedlung, also der W des Tawar-Sees, das östliche Gajo Luos und das Alas-Land wurden späterhin von Militärtopographen gründlich aufgenommen und „Voorloopige Kaarten“ im Maßstabe von 1:40000 vom Topographischen Bureau in Batavia hergestellt. Diese Blätter wurden mir liebenswürdigst zur Verfügung gestellt; aber sie erstrecken sich kaum viel über das besiedelte Gebiet hinaus, höchstens bis an den Gebirgskamm hinan.

Für die Fixierung der Positionen der höchsten Gipfel ist eine vom Kapitänleutnant zur See W. CORNELIS herausgegebene Arbeit „Een poging tot verbetering der kaarten van Noord-Sumatra“ von größter Wichtigkeit. Auf Messungen von See aus, welche er systematisch durch Jahre hindurch fortgesetzt hat, begründet, gibt er die genaue Länge und Breite einer großen Anzahl von Höhenpunkten an und berechnet auch die Meereshöhen dieser Punkte. Bei der zum Teil sehr großen Entfernung der Aufnahmepunkte sind letztere zweifellos nur als Annäherungswerte zu betrachten; aber trotzdem sind sie doch von großem Wert. Die Positionen, welche vielfach

bis auf Zehntelsekunden angegeben sind, haben diese prätendierte Genauigkeit natürlich nur rechnerisch.[1]) Aber auf jeden Fall ist die Genauigkeit für die Karten in den jetzt vorliegenden Maßstäben derart groß, daß sie die berechtigte Basis der Konstruktion ausmacht. So beruht denn meine Karte auf diesen Triangulationspunkten, welche durch ein △ auf meiner Karte besonders hervorgehoben sind.[2])

Es zeigt sich dabei, daß bei der Overzichtskaart van Atjèh doch eine ganze Reihe von Unstimmigkeiten besteht.

Für das westliche Gajo Luos konnte wenigstens teilweise das Kärtchen mit benutzt werden, welches dem Bericht des Oberst VAN DAALEN in Indisch Militair Tijdschrift. Extra-bijlage No. 14, Batavia 1905 beigegeben ist.

Im übrigen war ich auf eigenes Material völlig angewiesen. Dieses besteht zum Teil aus mehr oder weniger genauen Routen-Aufnahmen, die großenteils durch Peilungen an markante Berge angeschlossen sind, sodann in zahlreichen Peilungen, welche in einigen weniger bekannten Gebieten eine überaus willkommene Vervollständigung des lückenhaften Kartenbildes ermöglichten; so z. B. besonders im N und NW des Tawar-See-Gebietes; dazu kamen Krokis und Terrainskizzen und schließlich in großer Zahl photographische Aufnahmen, aus denen auf photogrammetrischem Wege eine Menge des wertvollsten Materials entnommen werden konnte.

Was der Overzichtskaart vor allem fehlt, sind Höhenangaben, und diese konnte ich in reichlicher Zahl aus meinen Aufnahmen geben. Betreffs der Berechnung und Verwertung der barometrischen Höhen verweise ich hier auf das, was ich über denselben Punkt bei meiner Batak-Karte ausgeführt habe. Die Voorloopigen Kaarten in 1:40000 geben Höhenzahlen; aber meine Berechnungen stimmen nicht immer mit jenen überein, und zwar bestehen grundlegende Verschiedenheiten.

Von maßgebender Bedeutung für die Höhen der Karte sind die Meereshöhen des Tawar-Sees, von Gajo-Luos und des Alas-

---

[1]) Meine Aufnahmen des Si Nabun und Sibajak, welche auf einem Triangulationsnetz aus nächster Nähe beruhen und in sich eine fehlerfreie Übereinstimmung ergeben haben, weichen von den CORNELIS schen Positionsangaben um mehrere Sekunden ab. Auch die Höhenangaben differieren um je ca. 50 m Während aber meine Messungen hier auf wenige Kilometer Abstand gemacht sind, beträgt die Entfernung der CORNELISschen Aufnahmen mindestens 60—70 km, und da sind speziell bei der Dunstigkeit der Atmosphäre unkontrollierbare Strahlenbrechungen doch wohl immerhin möglich.

[2]) Meines Wissens sind bisher diese Triangulationen kartographisch überhaupt noch nicht verwertet worden.

Landes. Auf welcher Grundlage die Angaben der Militäraufnahmen beruhen, weiß ich nicht; trigonometrisch können sie nicht sein. Sind sie barometrisch, so würden sie günstigsten Falles auf derselben Basis stehen wie meine Berechnungen.

Meine Bestimmung der Meereshöhe obiger drei Stücke beruht auf folgenden von mir gegangenen Wegen:

1904: Küste—Tawar-Gebiet—Küste; Zeitabstand: je 1 Woche.
1905: Küste—Tawar-Gebiet—Gajo Luos—Alas—West-Karo—Alas—Küste; Zeitabstand: je 1–2 Wochen.
1906: Küste—Gajo Luos—Küste; Zeitabstand: je 1—2 Wochen.
West-Karo ist wieder durch zwei andere Expeditionen 1905 an die Meeresküste, wie an den seiner Höhe nach (trigonometrisch) bekannten Toba-See angeschlossen.

Zur Bestimmung stehen mir meine barometrischen Beobachtungen zur Verfügung; leider war es ja nicht möglich, korrespondierende Beobachtungen zu benutzen mangels Stationen. Doch glaube ich trotzdem, daß bei der außerordentlichen Gleichmäßigkeit des Barometerganges meine Beobachtungen auch allein genügen.

Meine Höhenbestimmung des **Tawar-Sees** beträgt auf Grund dieser Daten etwa **1205 m**, und zwar erhalte ich aus beiden Jahren ein um nur 2—3 m differierendes Resultat! Diese Höhe stimmt genau mit jener der Voorloopigen Kaart des Topographischen Bureaus zu Batavia überein, so daß sie wohl als gesichert gelten darf.

Anders ist es dagegen mit der Höhe von Gajo Luos wie des Alas-Landes; beidemal führen mich meine in sich glänzend übereinstimmenden Barometermessungen zu Resultaten, welche von jenen der Voorloopigen Kaarten erheblich abweichen.

Die Meereshöhe von Pĕnampakan-Bukĕt in Gajo Luos ergibt sich mir durch direkten Vergleich mit dem Meeresspiegel aus folgenden Zeiten:

Anfang bis Ende Dezember 1905,
Ende Januar bis Anfang Februar 1906,
Mitte bis Ende Februar 1906.

Jedesmal handelt es sich hier nicht um Einzelbeobachtungen, sondern um kurze Reihen mit je zwei erprobten BOHNEschen Barometern.

Vergleicht man die Gruppenmittel, so ergeben sich folgende unkorrigierte Barometerstände:

	November 1905	Januar bis Februar 1906
Gajo Luos	681,3 —23,1°	680,0 — 23,4°
Meerespiegel	754,9 —27°	753,5 —27°
Differenz:	73,6 mm	73,5 mm

Mit allen nötigen Korrekturen berechnet, ergibt sich daraus eine Meereshöhe von 884 bis 887 m, also rund **885 m** für Pĕnampakan-**Bukĕt in Gajo Luos.**

Zur Kontrolle steht die Ableitung der Höhe im Vergleich zum Tawar-See uns zur Verfügung; der Vergleich der Gruppenmittel ergibt zwischen dem Tawar-See und Bukĕt eine Höhendifferenz von 325 m, so daß diese Zahl uns auf 880 m Höhe für Bukĕt führen würde, also zu einer so großen Genauigkeit, wie man sie überhaupt erwarten kann.

Die Voorloopige Kaart gibt 783 m, also genau 100 m niedriger an; da diese Angabe nicht direkt durch Messung an das Meer angeschlossen ist (wie die Bestimmung der Höhe des Tawar-Sees), so glaube ich, meiner Zahl den Vorzug geben zu müssen. Bemerkenswert erscheint mir, daß die Höhe des Pĕmatang Kulit manis 1720 m (auf dem Wege von der Küste nach Gajo Luos) mit meiner Barometerbestimmung genau übereinstimmt. Da liegt es nahe, an ein Versehen bzw. einen Schreibfehler bei der ersten Berechnung zu glauben!

Zu dem entgegengesetzten Resultat, daß die Höhenangabe der Voorloopigen Kaart erheblich zu hoch ist, komme ich für das **Alas-Land** bzw. das Militärbiwak Bambel.

Von Bambel aus besuchte ich das westliche Karo-Land, kehrte nach Bambel zurück und war vier Tage später in Medan, von wo ich mich bald an Bord begab. Aus dem direkten Vergleich des auf viertägigen Beobachtungen in Bambel beruhenden Mittels mit dem Mittel von Medan wie dem Meere ergibt sich für Bambel in außerordentlich guter Übereinstimmung der einzelnen Zahlen (157 bzw. 165) eine Meereshöhe von etwa 160 m. Dieselbe Zahl (genauer 167 m) ergibt sich auch im Vergleich mit Gajo Luos; ein sechstägiger Marsch brachte mich von dort nach Bambel.

Weiterhin wird diese Höhenangabe erhärtet durch den direkten Vergleich mit dem westlichen Karo-Lande, welches ja seinerseits von mir sowohl an das Meer wie an den seiner Höhe nach genau bekannten Toba-See angeschlossen ist. Im August 1906 hatte ich die beiden Dörfer Mĕrdinding und Bulu Pantjur berührt, welche ich auch Anfang Dezember, von Bambel kommend, wieder besuchte. Ein direkter Vergleich der auf die gleichen Beobachtungszeiten umgerechneten Barometerbeobachtungen ergibt eine Differenz des Standes von 0,7 bzw. 0,2 mm d. h. also annähernde Identität. Da es sich beide Male, im August wie Dezember, um Märsche an zwei Tagen mit der dazwischen liegenden Nacht handelt in außerordentlich gleichmäßigem Gelände, spielen Trägheitsmomente des Baro-

meters keine Rolle, und die außerordentliche Übereinstimmung der Barometerstände (welche übrigens bei den unendlich geringen Schwankungen des Barometerganges hier überhaupt garnicht verwunderlich ist) spricht für die Richtigkeit der Höhe von Bulu Pantjur mit 200 m und damit für die geringe Meereshöhe von Bambel mit 160 m. Immerhin haftet dieser Zahl ein Fehler von + 10 m an.

Bei dieser vollständigen Übereinstimmung der verschiedenen voneinander ganz unabhängigen barometrischen Beobachtungen glaube ich, meiner Höhenangabe von **160 m für Bambel** eine größere Zuverlässigkeit zumessen zu müssen als der erheblich höheren Angabe von 380 m der Voorloopigen Kaart, welche ja ebenfalls nicht direkt an das Meer angeschlossen ist.

Mit diesen geänderten Basishöhen von Gajo Luos wie dem Alas-Land ändern sich natürlich auch die weiteren auf den betreffenden Kartenabschnitten in Betracht kommenden Höhenangaben.

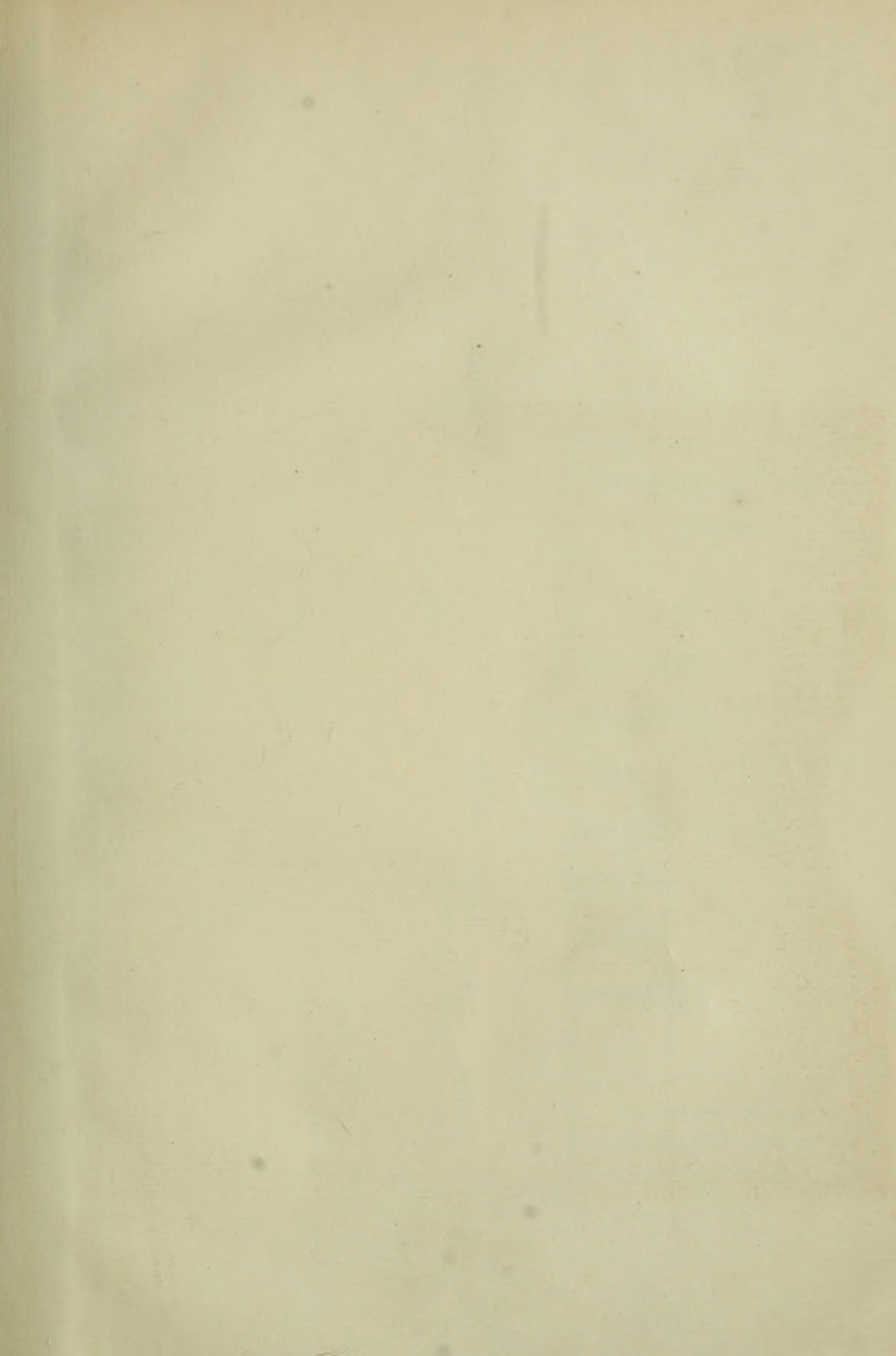
Bei der Verwertung dieses zum Teil recht heterogenen Materials hat mir der Kartograph des DIETRICH REIMER'schen Verlages, Herr E. LOBER, schätzenswerte Beihilfe geleistet, so daß ihm mein voller Dank gebührt.

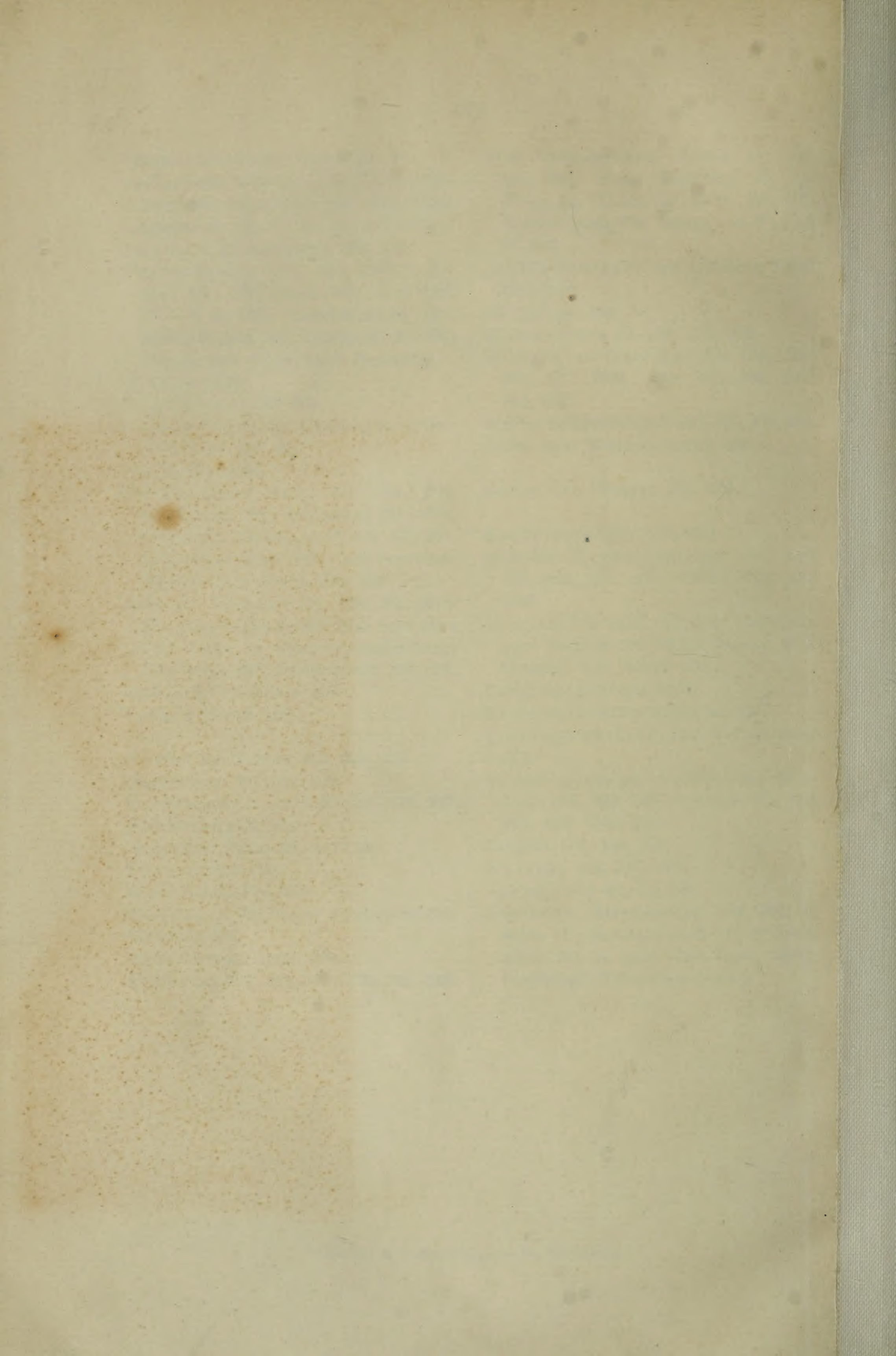
Durch die Verquickung alles dieses sorgsam ausgebeuteten Materials mit der systematischen Beobachtung des Geländebildes, hoffe ich, ist es gelungen, eine Karte zustande zu bringen, welche ein zutreffendes Bild des Aufbaues der Gajo-Länder bietet. Ich habe die Manier einer Höhenschichtenkarte gewählt unter der Maßgabe, daß die Isohypsen absolut keine Genauigkeit prätendieren, sondern nur Annäherungswerte sein sollen. Unter dieser Voraussetzung eignet sich gerade das Höhenschichtenkolorit besonders gut zur plastischen Geländedarstellung, vor allem wenn es sich um dermaßen großartige und scharfe Höhenunterschiede handelt wie bei den Gajo-Ländern. Und der Gegensatz zwischen den mächtigen Hochgebirgssystemen und den darin eingeschlossenen gewaltigen Senken ist ja das Wesen des Gajo-Landes.

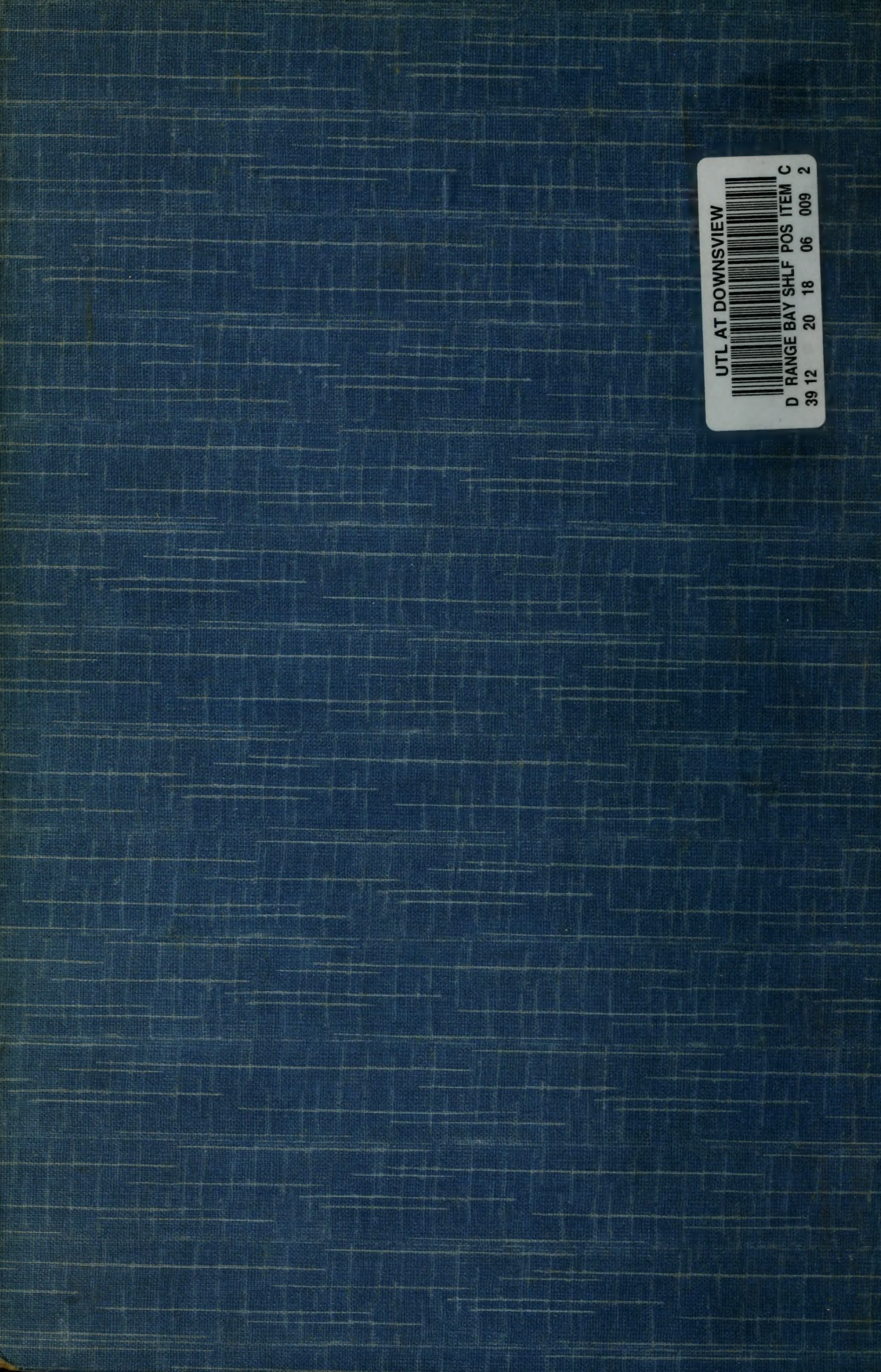
Meine Karte ist der erste Versuch der plastischen Darstellung eines bisher so gut wie unbekannten Landes, und die hohe Bedeutung, welche dem nördlichen Sumatra zweifellos für das Verständnis des südost-asiatischen Gebirgsbaues zukommt, möge die Kühnheit des Versuches rechtfertigen; und in dieser Erwägung bitte ich für alle Fehler, welche die Karte zweifellos in großer Menge enthält, um Nachsicht.

Sachregister.

Herrosé & Ziemsen, G. m. b. H., Wittenberg.






UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 12 20 18 06 009 2